

مفاهيم

الأسس العلمية للمعرفة



نظرية المباريات

إعداد
أحمد السكري

www.icfsthinktank.org



مفاهيم

الأسس العلمية للمعرفة

سلسلة شهرية تركز على التحليل العلمى الموضوعى لمضمون وأبعاد أهم المصطلحات الشائعة ذات العلاقة بالقضايا المرتبطة بالتطورات الدولية أو الإقليمية المؤثرة على مصر أو القضايا الداخلية محل الجدل العام والتى يشوب مفاهيمها الكثير من الالتباس وذلك على قاعدة الأسس العلمية للمعرفة والتى تسهم فى التقييم الرشيد للمواقف.

نظرية المباريات

إعداد
أحمد السكري

المركز الدولي للدراسات المستقبلية والاستراتيجية مؤسسة بحثية مستقلة غير هادفة للربح ـ (مركز تفكير) ـ تأسس عام ٢٠٠٤ لدراسة القضايا ذات الطابع الاستراتيجي والتى تتصل بالمتغيرات العالمية وإنعكاساتها المحلية والإقليمية .

التعريف بالكاتب

د/ أحمد مجدي عبد الكريم أحمد السكري

- دكتوراه الفلسفة في العلوم السياسية، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة.
- مُحاضر في دبلوم المفاوضات الدولية، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة.

تـقـديـم

منذ أن ظهر مصطلح نظرية المباريات فى عام ١٩٤٤ على يد كل من "جون فون نيومان" و"أوسكار مور جنسترن" فى المجال الاقتصادى، امتد وإتسع ليشمل جميع المجالات فى الحياة لمختلف دول العالم. وقد أصبحت نظرية المباريات مكون أساسي وجوهري ليس فقط فى التطبيقات الإقتصادية ولكن فى مختلف المجالات، وذلك فى ضوء تعامل النظرية مع المواقف التى يتأثر فيها صانعى القرار بسلوكيات الأطراف الأخرى.

وفى ضوء وصف نظرية المباريات بإعتبارها علم الاستراتيجية أو علم تسوية الصراعات، فهى تركز على التعامل مع المواقف التى تشمل على صراعات مصالح وتنظر إليها كما لو كانت مباريات فى الإستراتيجية، وفى هذا تشتمل نظرية المباريات على مجموعة من المفاهيم، الافتراضات النظرية، والقضايا والتطبيقات الأساسية على قضايا العالم الحقيقى.

وتمثل المباراة الإستراتيجية موقف يواجه فيه لاعبين أو أكثر خيارات معينة للتحرك قد يؤدى أى منها إلى تحقيق مكسب أو خسارة لأى من اللاعبين وهو الأمر الذى يتوقف على ما يختار الأخرون فعله أو عدم فعله، لذلك فإن النتيجة النهائية للمباراة تتحدد بشكل مشترك عن طريق الإستراتيجيات التي يختارها كافة المشاركين في المباراة.

ويرجع اختيار مفهوم "نظرية المباريات" إلى قلة الدراسات العربية التي تناولته بالدراسة والتحليل بالرغم من أهميته الكبيرة في المساعدة على فهم كيفية وزن وقياس القرارات المتاحة والاختيار الدقيق فيما بينها، وكذلك المساعدة في فهم كيف يمكن خوض المفاوضات ذات الطبيعة التعاونية والتنافسية، خاصة في حالة المباريات النهائية، بالإضافة إلى تصور كيف يمكن اختيار أفضل إستراتيجية في

المواقف - التي يعبر عنها بالمباريات - وكيفية تقديرها، وفهم الكيفية التي ستتصرف بها الأطراف الأخرى والإستراتيجيات التطورية التي تتوقف بدورها على السلوك المتوقع من الأطراف الأخرى في المباراة .

ومن ثم، حاول الباحث في دراسته حول مفهوم نظرية المباريات أن يتناول بالعرض والتحليل النقدي أهم المفاهيم والإفتراضات الأساسية التى تقوم عليها النظرية فى ضوء اعتبارها أساس جيد يمكن البناء عليه لفهم طبيعة التفاعلات الإستراتيجية التى تشهدها العلاقات الدولية لاسيما في ضوء ما توفره من وصف بسيط ومُقنع بشكل منطقى لنتائج تلك التفاعلات التي تتم بين لاعبين يفترض فيهم أن يتصرفوا بشكل جيد.

أسرة التحرير

يناير ٢٠١٣

مقدمـــة

طالما اتسمت العلاقات الدولية بالتعقيد الكبير في ضوء معطيات الوضع الدولي الذي يمتاز عادة بالديناميكية السريعة، والتشابك في ضوء تعدد الأطراف ذات الصلة بالصراع سواء بشكل مباشر أو غير مباشر، وتعقد القضايا محل الصراع، بالإضافة إلى الكيفية التي يتم بها إدارة الصراع وذلك من خلال معرفة طبيعة القوى التي تتحكم في تشكيل الاتجاهات السياسية للدول إزاء بعضها البعض وتحديد الكيفية التي تتفاعل بها والإلمام بمختلف التأثيرات وردود الفعل التي تتركها على أوضاع المجتمع الدولي وذلك وفق السياق الذي يحدث فيه الصراع، وأخيراً وجود درجة عالية من التنافسية التي تتسم بتناقض مواقف المتنافسين وتعارض المصالح فيما بينهم وعدم اليقين في التنبؤ بمسار الصراع وكيفية تسويته وهو الأمر الذي يتوقف على قدرة أطراف الصراع على تغيير طريقة تفكيرها باستمرار وحسب مقتضيات الصراع، وما يقتضيه إدارته من ضرورة حساب الأرباح والخسائر، وحساب المكاسب المتوقعة والتضحيات الواجبة وفق تحليل التكلفة والعائد Cost – Benefit Analysis من أجل الوصول للهدف النهائي والمتمثل في تسوية الصراع والوصول إلى اتفاق دائم بصورة مرضية لكافة أطراف الصراع.[١]

وفي هذا، فإن أي صراع دولي هو أشبه بمباراة تتضمن مجموعة من اللاعبين (أطراف الصراع) يكون عليهم اتخاذ القرار المناسب من خلال الاختيار في موقف ما بين مجموعة من البدائل (الاستراتيجيات) المختلفة، وتتأثر نتائج الصراع (المباراة) بكل البدائل (الاستراتيجيات) المتخذة مجتمعة. وهنا تتسم عملية اتخاذ القرار بصعوبة وتعقيد كبير في ضوء عدم اعتماد نتائج القرار المتخذ وآثاره على القرارالمتخذ فقط بل تتأثر أيضاً بالإستراتيجية التي يتبعها الطرف الآخر ومدى غلبة الخداع عليها بالإضافة إلى نتائج القرارات التي يتخذها اللاعبون (أطراف الأزمة).

وفي ضوء اعتبار المنافسة عاملاً مهماً في عملية صنع القرار، فإنه يمكن أن تؤثر استراتيجيات الأطراف المتنافسة بشكل كبير ليس فقط على بعضها البعض ولكن كذلك على مجمل نتائج القرارات الصادرة في هذا الشأن . وتعد نظرية المباريات Game Theory أحد الاقترابات الرئيسية التي تحاول عرض سلوك الأطراف المعنية تجاه قرار إستراتيجي ما بصيغة رياضية، حيث تضع النظرية في الاعتبار تأثير إستراتيجيات الأطراف المتنافسة فيما بين بعضها البعض على مدى نجاح الوحدة الدولية في تحقيق أهدافها المنشودة، حيث أن نجاحها في اختياراتها يعتمد بشكل أساسي على اختيارات الآخرين.

وتسعى هذه الدراسة إلى التناول بالتحليل العلمي الموضوعي لمضمون نموذج نظرية المباريات والذي يُعد نموذجاً جيداً للتحليل الرياضي المحايد في المواقف التنافسية التي تتسم بالأزمة أو الصراع المباشر أو غير المباشر، وذلك بما له من قدرة على ربط مصالح واستراتيجيات الأطراف المختلفة ببعضها البعض، خاصة في ضوء اهتمام نظرية المباريات بدراسة الكيفية التي تصاغ بها الاستراتيجيات في حالة النزاع أوالصراع، بالإضافة إلى بحث أبعاد مفهوم نظرية المباريات وتطبيقاته على الصعيدين الإقليمي والدولي في ضوء التأثير الكبير الذي يلعبه السياق المتشابك الذي يجري فيه الصراع على الأصعدة الداخلية والإقليمية والدولية .

في ضوء ذلك، تحاول الدراسة بحث إشكالية رئيسية تتعلق بالكيفية التي يمكن بها تطبيق نموذج نظرية المباريات في التعامل مع مختلف المواقف التنافسية الصراعية خاصة في ضوء فيض التحولات البنيوية الواسعة النطاق التي زخرت بها الساحة السياسية الدولية خلال العقود الثلاثة الأخيرة والتي عكست في مجمل تجلياتها مظاهر تحول كوني شمل العديد من المجالات الاقتصادية والسياسية، لاسيما في ظل الثورة الجذرية التي شهدها العالم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذات الطابع الدولي والتي أدت إلى ترابط وتشابك العالم وقلصت إلى حد كبير اعتبارات الجغرافيا السياسية للدول. وفي إطار هذا السياق تبلورت ملامح

نظام عالمي جديد استندت آلياته إلى المنظومة الليبرالية واقتصاد السوق.[٢] إلا أن التحولات الجارية التي يشهدها النظام الدولي بدءاً من اندلاع الأزمة المالية للنظام الرأسمالي العالمي في خريف ٢٠٠٨ وامتدادها إلى النظام السياسي الدولي نظراً للارتباط الوثيق فيما بينهما، أدت إلى نشوب العديد من الأزمات التي أثرت ولاتزال على المشهد السياسي الدولي والإقليمي سواء من حيث القضايا المطروحة على الساحة العالمية وما شهدته من تحولات أو من حيث الأطراف الدولية المؤثرة والفاعلة في المعادلات الدولية، وتأتي الوحدات الدولية في مقدمة هذه الأطراف ومعها أيضاً التكتلات والتجمعات والمنظمات الدولية والإقليمية سواء السياسية أو الاقتصادية أو العسكرية أو الثقافية.[٣]

وتحاول الدراسة الإجابة على سؤال بحثي رئيسي وهو مدى قدرة نموذج نظرية المباريات على تفسير العديد من الأزمات والصراعات الدولية التي شهدتها العلاقات الدولية .

في هذا الإطار، يمكن بلورة مجموعة من الأسئلة البحثية التي تحاول الدراسة الإجابة عليها فيما يلي:

١- ما هى الفرص التي تتيحها نظرية المباريات وكذلك القيود التي تفرضها كأداة لدراسة مختلف الأزمات والصراعات الدولية ؟.
٢- هل تشكل نظرية المباريات أداة متماسكة يمكن بها للطرف الذي يجيدها أكثر أن يحقق إنتصاراً أكيداً على خصمه في أي موقف صراعي يجمع بينهما؟.
٣- هل تستطيع نظرية المباريات أن تفسر المواقف الصراعية التنافسية متعددة الأطراف، أم أن نطاق تفسيرها يتركز فقط على المواقف الصراعية التنافسية ثنائية الأطراف؟.
٤- ماذا عن إمكانية تطبيق الصراعات التي لا تسمح طبيعتها الخاصة بتطبيق قواعد نظرية المباريات عليها، مثل الصراعات الأيديولوجية، والعنصرية، والدينية، والمذهبية، والفقهية، والثقافية ...الخ .

أولاً: مفهوم نظرية المباريات وأبعاده

نظرية المباريات هى عبارة عن مجموعة من المفاهيم والأدوات الهادفة إلى دراسة صنع القرار في المواقف التي يغلب عليها المنافسة والصراع (وكذلك التعاون والاعتماد المتبادل) التي يؤثر فيها صانعي القرارات على بعضهم البعض وذلك في ظل قواعد محددة. وعلى الرغم من أن ألعاب الشطرنج، والبريدج، والبوكر وغيرها من ألعاب القمار Parlor Games، بمختلف أشكالها، والتي تتم بين متنافسين ويتم فيها توزيع المكسب على الفائز وحرمان الخاسر منه، يمكن أن توضح ذلك، إلا أن التطبيقات الرئيسية لنظرية المباريات تهتم بتوظيف الألعاب الاستراتيجية Games of Strategy (مثل الشطرنج) وليس الألعاب القائمة على الصدفة Games of Chance (مثل النرد أو الطاولة).[٤]

فعلى سبيل المثال، في ضوء كون الاقتصاد عبارة عن شبكة معقدة من العلاقات بين مختلف الفعاليات الاقتصادية تحت شروط عامة قانونية وسياسية واقتصادية معينة، يهتم الاقتصاديون بالموضوعات ذات الصلة بالدخل والاستهلاك، والاستثمار والتوفير، والعرض والطلب، والتضخم والانكماش، والاستخدام والبطالة، والتأمين الاجتماعي والتأمين الخاص ضد الشيخوخة، والضرائب، ومختلف النفقات والأسهم والأوراق المالية، والمزادات العلنية، والمساومات السوقية، وأمور الدورة الاقتصادية، وميكانيكية التنسيق في السوق، وتوجيه حركة الكتل النقدية، وزيادة أو تخفيض قيمة العملات، والتجارة بالعملات الصعبة، والأسهم، والبورصة، والمشاريع والأعمال التجارية، وغيرها من القضايا التي تهدف إلى خفض توتر العلاقة القائمة بين لا محدودية الحاجات البشرية وندرة الموارد المتوفرة لتلبية هذه الحاجات بأحسن وأكثر ما في الإمكان وذلك بالمقارنة بين التكاليف والعوائد المرجوة من ناحية وبين الإنفاق والمردود من ناحية أخرى.[٥]

أما في المجال الإستراتيجي، فإن خبراء الاستراتيجية العسكريين يدرسون الموضوعات ذات الطبيعة الاستراتيجية والعسكرية المتعلقة بالمواقف الصراعية الدولية، خاصة في ضوء خصوصية ودوافع كل صراع، أما علماء الأحياء، فيدرسون الموضوعات ذات الصلة بالطبيعة والكائنات الحية المختلفة وعلاقاتها مع بعضها البعض بالمقارنة بالكائنات غير الحية وكذلك بيئاتها التي توجد فيها والأستجابة للتغيرات البيئية.

أما علماء السياسة فيحللون الموضوعات ذات الطبيعة السياسية مثل القومية، والدستور، والسيادة، والمشاركة السياسية، والأحزاب السياسية، وجماعات الضغط واللوبي، والرأي العام، والتصويت ... الخ.

وبذلك، فإن نظرية المباريات تقدم طرق عديدة للتعامل بشكل دقيق مع مختلف المواقف في المجالات الاقتصادية، والإستراتيجية، والأحيائية، والسياسية التي تعد مجالات تطبيق رائدة لنظرية المباريات. ويوظف الاقتصاديين، وعلماء النفس، وعلماء الاجتماع، وعلماء الأعصاب استخدام هذه المباريات بشكل متزايد لفهم الطبيعة البشرية من خلال التجارب، وهو ما يساعد في تقييم نظريات الرشادة، أو المشاعر العديدة، أو النشاط العقلي، أو حتى يساعد في ابتكار نظريات جديدة في مختلف المجالات التي يمكن تطبيق نظرية المباريات عليها، حيث أن الإطار الذي تقوم عليه النظرية يتسم بالمرونة بشكل كافي بما يسمح لها ليس فقط في أن تلعب دوراً رائداً في تفسير تزايد الاهتمام في مجال الاقتصاديات السلوكية، ولكن كذلك في توفير طرق كثيرة لنمذجة العديد من الاعتبارات النفسية ذات الأهمية في تفسير العديد من القرارات.[٦]

ثانيا: أهمية نظرية المباريات

أصبحت نظرية المباريات مكون أساسي وجوهري ليس فقط في التطبيقات الاقتصادية ولكن في مختلف المجالات، وذلك في ضوء تعامل النظرية مع المواقف التي يتأثر فيها صانعي القرار بسلوكيات الأطراف الأخرى.(٧)

وفي ضوء الأهمية الكبيرة التي تحتلها نظرية المباريات على الصعيد الدولي، فقد فاز بجائز نوبل للاقتصاد ثمانية من الاقتصاديين الذين تخصصوا في نظرية المباريات كان من أشهرهم جون ناش.

وتحقق نظرية المباريات الفوائد التالية:

- تساعد النظرية كل طرف من أطراف العملية الصراعية على تصور المواقف وتفهم أبعادها والتحرك فيها على نحو يخدم مصالحه في ضوء ما يتوقعه من الأطراف الأخرى من تحركات وردود أفعال مضادة .(٨)
- فهم استراتيجيات المتنافسين وتحليل احتمالاتها المختلفة، والبحث عن الاستراتيجيات التى تعظم مكاسب صناع القرار إلى أقصى حد أو تخفيض خسائرهم إلى أدنى حد.
- اتخاذ القرار المناسب لمقابلة المواقف المختلفة للطرف الآخر.
- على صعيد الاقتصاد، فإن معرفة كل شيء عن الروابط الاقتصادية وعلاقاتها في عصر تزداد فيه عملية تدويل التجارة والأسواق يعني فهم العالم بشكل أفضل ويساعد في أن يكون المرء مسهماً وواعياً في الأحداث الاقتصادية، ويؤدي إلى تزايد القدرة على فهم إمكانيات السياسة الاقتصادية وحدودها . وبالرغم من أن مجريات الأمورالاقتصادية اليومية تبدو طبيعية ومفهومة، إلا أنه كثيراً ما تظهر بعض الأسئلة والاستفهامات التي تتمحور

حول طريقة عمل بعض النشاطات، حيث يكون أسلوب الأداء غير واضح رغم دقته وإتقانه[9]، ومن ثم فإن إستخدام الرياضيات في الاقتصاد له أهميته في تيسير فهم ووصف العلاقات الاقتصادية الدولية المتشابكة، حيث هناك أدوات معينة تستخدم في دراسة وتحليل العلاقات والمتغيرات الاقتصادية، حيث كان الرسم البياني أول هذه الأدوات، ثم ساد الأتجاه نحو استخدام الأساليب الرياضية نظراً لأن الظواهرالاقتصادية هى في الغالب مفاهيم كمية قابلة للتغير. ونظراً لأن تغيرهذه الظواهريحدث في تفاعل وتداخل وتشابك، فإن هذا يؤدي لإيجاد علاقة بينها يتم التعبيرعنها تعبيراً جبرياً فيما يسمى بالدالة والتي بواسطة المعالجة الرياضية لها يمكن الكشف عن كثير من المفاهيم الاقتصادية المرتبطة بالتحليل الحدي الذي هو حجر الأساس للفكر الاقتصادي الحديث والذي يقوم على أساس الأثمان التي توجد في سوق السلع الاستهلاكية والسلع التي تستخدم في الاستهلاك. وفي هذا، فإن التغير في أحد المتغيرين يكون مرتبطاً ومتوقفاً على التغير في المتغير الآخر، بحيث يترتب على كل قيمة يتخذها هذا المتغير قيمة معينة يتخذها المتغير الآخر.

- تمكن الرياضيات من اشتقاق بعض القوانين المحددة التي تصلح للتنبؤ بإتجاهات النشاط أو السلوك الاقتصادي لمختلف الوحدات الاقتصادية .
- يفرض استخدام الرياضيات على الباحث درجة كبيرة من الدقة وخصوصاً فيما يتعلق بتحديد المتغيرات ذات الأثر الكبير في سلوك الوحدات الاقتصادية وفي عرض خطوات التحليل وتقدير النتائج .
- يضمن استخدام الرياضيات ترجمة الحجج اللفظية إلى حجج دقيقة، بمعنى أنه لا يوجد احتمال لوجود تناقض فيما بين بعضها البعض.[10]

ثالثاً: تطور نظرية المباريات

شهدت نظرية المباريات عدة تطورات منذ إرهاصاتها الأولى وحتى الآن. ويثور تساؤلين رئيسين في هذا الشأن، كيف يمكن قياس التطورات الحاسمة التي شهدها تحليل نظرية المباريات في مجالي الصراع والتعاون؟، وكيف يمكن قياس النقلات النوعية في طريقة نظر علماء نظرية المباريات للمشكلات التي تعترض طريقة تطبيق نظرية المباريات؟.[١١]

بداية، هناك مجموعة من الدراسات الرائدة التي اهتمت بالإطار النظري لمفهوم نظرية المباريات وتحليل كافة أبعاده نظرياً ومراحل تطوره بشكل عام وخصائصه المتعدده ومستويات تطبيقه. وقد تطورت نظرية المباريات وفق ثلاث مراحل متعاقبة هي:

التطور الأول: نظرية المباريات الكلاسيكية Classical Game Theory

في هذه المرحلة، تطورت نظرية المباريات الكلاسيكية في الأعمال الأولى لعالم الرياضيات الألماني "إرنست زرميلو" Ernst Zermelo عام ١٩١٣، وعالم الرياضيات الفرنسي "إميل بورل" Emile Borel الذي تناولها لأول مرة عام ١٩٢١، وعالم الرياضيات الأمريكي من أصل مجري "جون فون نيومان" John Von Neumann (١٩٠٣ - ١٩٥٧)، والذي يعد أحد العقول الحادة في القرن العشرين، والذي قدم أول دراسة علمية لنظرية المباريات عام ١٩٢٨ تتضمن المفاهيم الرياضية الأساسية لها.[12]

ثم فصل نيومان هذه الدراسة بشكل دقيق فى مؤلف علمى لأول مرة عام ١٩٤٤، عندما نشر عالم الاقتصاد الألماني أوسكار مورجنسترن Oskar Morgenstern (١٩٠٢ - ١٩٧٧) بالتعاون مع جون نيومان كتابهما الشهير "نظرية المباريات والسلوك الاقتصادي"، والذي يعتبر العمل الكلاسيكي المؤسس الذي قامت

عليه نظرية المباريات الكلاسيكية. وتقوم هذه الدراسة بالأساس على ورقة بحثية قصيرة كتبها كل من جون نيومان وأوسكار مورجنسترن قاما فيها بوضع أساس لنظرية رياضية رائدة للتنظيم الاقتصادي والاجتماعي على أساس نظرية الألعاب الاستراتيجية Strategic Game Theory باستخدام نماذج رياضية [١٣] لتحليل مباريات مبسطة جداً للعبة البوكر التي تقوم على مجموعة من قوانين الرهان (مجموعة الأوراق لدى كل لاعب، حدود الرهانات وعدد الجولات المسموح بها). وفيما بين أمور أخرى، أوضح نيومان ومورجنسترن حقيقة أن الخداع Bluffing هو مكون جوهري بالتأكيد في لعبة البوكر، وأن أي إستراتيجية يجب أن تتضمن إتباع عنصر الخداع بوتيرة معينة . وعلى حين كان هذا الأمر ذو أهمية وفائدة كمثال لتطبيق المبادئ النظرية التي تقوم عليها المباراة Game Theoretic Principles[١٤]، فإن ذلك لم يؤدي فقط إلى ثورة في علم الاقتصاد، ولكن كذلك إلى توظيف البحث العلمي القائم على نظرية المباريات، ومنذ ذلك الحين استخدمت على نطاق واسع لتحليل مجموعة من الظواهر العالمية بدءاً من الأمور المتعلقة بالاستراتيجية والتخطيط للسياسات الدفاعية وسباقات التسلح واتخاذ قرارات السياسة الخارجية وصولاً إلى الخيارات السياسات الأمثل للمرشحين للرئاسة، ومن سياسة التطعيم إلى المفاوضات الرئيسية لزيادة رواتب دوري البيسبول... الخ، وأصبحت تستخدم في كل من العلوم الاجتماعية ونطاق واسع من العلوم الأخرى.[١٥]

وقد أعتبرت هذه الدراسة أول دراسة ناجحة للمباريات مدعمة بالحجج والبراهين الرياضية، كما مثلت الدراسات التي تلتها - والتي ابتعدت بالتدريج عن لعبة البوكر الأصلية - محاولات من جانب علماء الرياضيات لتحليل أنماط التفاعلات بشكل ذو قيمة عملية كبيرة - باعتبارها مباريات يستخدم اللاعبون فيها استراتيجيات معينة لتحقيق أرباح، كما صدرت بعد ذلك مجموعة من الأوراق البحثية عن "جون ناش" في أعوام ١٩٥٠، ١٩٥١، و١٩٥٣.[١٦]

كما قدم أحد عالم الرياضيات وهو "روفوس فيليب ايزاكس" Rufus Philip Isaacs في الخمسينيات والستينيات من القرن العشرين إسهام حول المباريات

التفاضلية Differential Games. وقد نجم اسهامه عن بحث نمط مباريات ديناميكية صفرية ذات لاعبين Zero – Sum Dynamic Two Player Games مثل مباراة الأميرة والوحش Princess and Monster Game، وهو ما جعل من ايزاكس الأول الذي تطرق إلى نظرية مباريات تفضيلية ومباريات ديناميكية في العمل الذي بدأ بعد انضمامه لمؤسسة راند RAND Corporation خلال الفترة من ١٩٤٨ - ١٩٥٥، في الوقت الذي كان النقاش فيه جارياً حول نظرية المباريات.(١٧)

وتضم قائمة الباحثين الذين عملوا بمؤسسة راند وتخصصوا في نظرية المباريات كل من "ريتشارد بلمان" Richard E. Bellman، "ليونارد بركوفيتز" Leonard D. Berkovitz، "دافيد بلاكويل" David H. Blackwell، "جون دانسكين" John M. Danskin، "ميلفين دريشر" Melvin Dresher، "ويندل فلمينج" Wendell H. Fleming، "إيرفنج جليك سبرج" Irving L. Glicksberg، "أوليفر جروس" Oliver A. Gross، "صموئيل كارلين" Samuel Karlin، "جون ناش" John Nash، و"للويد شابلي" Lloyd S. Shapley .(١٨)

وفي عام ١٩٥٠، حاول "جون ناش" أن يقدم معالجة جديدة للمشكلة الاقتصادية الكلاسيكية التي تتخذ أشكال كثيرة، مثل المساومة، والاحتكار الثنائي الأطراف... الخ اعتماداً على مفاهيم نظرية المباريات . حيث أوضح ناش إمكانية النظر للمشكلة الاقتصادية أيضاً كمباراة غير صفرية بين لاعبين No Zero-Sum Two-Person Game. كما وضع "جون ناش" بعض الافتراضات العامة بخصوص السلوك المتوقع للفرد الواحد والسلوك المتوقع لمجموعة من الأفراد في بيئات اقتصادية معينة. ومن هذا المنظور، أوضح "جون ناش" إمكانية إيجاد حل للمشكلة الاقتصادية الكلاسيكية. فبلغة نظرية المباريات، هناك قيم يتعين وضعها بالنسبة للمباراة.(١٩)

أما "صموئيل كارلين" Samuel Karlin، فقد حاول أن يجمع مفاهيم نظرية المباريات، نظرية البرمجة Programming Theory، ومفاهيم وأساليب الاقتصاد الرياضي Mathematical Economics في نظرية منهجية واحدة، بالإضافة إلى

مناقشة نظرية مباريات المصفوفة، والبرمجة اللاخطية Nonlinear Programming، وتقديم حلول لمعظم المشاكل.[٢٠]

أما بالنسبة لأصحاب الاتجاهات الأقل واقعية، فقد ركزوا على الحدود الوصفية لنظرية المباريات بشكل مختلف من خلال إضافة افتراضات مساعدة لنمط العقلانية التي تقوم عليها نظرية المباريات كنظرية تفترض قدر عالى أصلاً من العقلانية في اتخاذ القرار.[21]

التطور الثاني: نظرية المباريات المعاصرة Modern Game Theory

ركز هذا التطور على تطور الأعمال الأساسية الأخرى في مجال دراسة لعبة البوكر المبسطة بواسطة كل من "جون ناش" و"للويد شابلي" و"صموئيل كارلين". ووضع جون ناش مفهوم "اللاعب ناش" Nash Player، الذي يفترض ليس فقط رشد اللاعب في المبارة، ولكن كذلك أن يصل الرشد بكافة اللاعبين في المباراة إلى درجة تجعلهم ينسقون استراتيجياتهم بحيث يتحقق توازن ناش المنشود Nash Equilibrium الذي أخذ اسم ناش فيما بعد لتكون نظرية ناش للتوازن.[٢٢]

التطور الثالث: نظرية المباريات الجديدة New Game Theory

يرتبط هذا التطور بإسهام عالم الاقتصاد الأمريكي من أصل مجري "جون هارساني" John Harsanyi . حيث ركز في أوراقه البحثية وإسهاماته العديدة والهامة حول نظرية المباريات بين الأطر الاجتماعية Social Settings التي ينبغي أن تطبق فيها نظرية المباريات والأخلاقيات، والأطر الخاصة Private Settings التي تكون فيها نظرية القرار قابلة للتطبيق من حيث اختيار أفضل البدائل بعد دراسة النتائج المتوقعة من كل بديل وأثره في تحقيق الأهداف المطلوبة.[٢٣]

ركز "جون هارساني" في أعماله البحثية على العمومية في التحليل Analytical Generality. ففي عام ١٩٦١، نشر "هارساني" ورقة بحثية قصيرة حول التحليل النظري Theoretical Analysis في العلوم الاجتماعية في المجلة

الاسترالية للسياسة والتاريخ، حيث ذكر فيها أن التغيرات السياسية والاقتصادية والاجتماعية السريعة بشكل غير اعتيادي التي يشهدها العالم، والصراعات بين النظم السياسية والاقتصادية المتنافسة، والحروب الباردة والساخنة، والثورات والأزمات الاجتماعية الأخرى التي يشهدها العالم، كل تلك المظاهر إنما تمثل تغيرعملي وفكري لا يمكن مواجهته بمجرد وصف للحقائق التي تحدث في الواقع العملي، ولكن بالتحليل النظري والتفسير والتقييم لهذه الحقائق في شكل إطار نظري عام General Theoretical Framework.

حاول "هارساني" أن يفسر سلوك الأنظمة النازية الألمانية - التي اعتمدت علي البعد الطبيعي وفكرة النقاء العرقي فجاءت فكرة الهيمنة علي بقية الأعراق - والشيوعية الستالينية - التي اعتمدت علي البعد التاريخي وفكرة سيطرة طبقة علي بقية الطبقات - والشمولية - للأنظمة ذات حكم الحزب الواحد - عن طريق العمل بشكل منتظم لإعادة بناء الأسس المنطقية للنظرية الاجتماعية بما يساعد العلماء والباحثين في المستقبل على الفهم الأفضل لديناميات عمل المؤسسات الاجتماعية وهو ما أدى به إلى الاعتماد بشكل كبير على مهارات التحليل الفلسفي والرياضي التي طورها خلال فترة وجوده في المجر.

وفي ورقة بحثية عام ١٩٦١، وضع "هارساني" الأساس المنطقي لنظرية المباريات، حيث بدأ ببعض المراجع الخاصة بالهياكل العامة الأخرى التي درسها في العلوم الاجتماعية والتي تتضمن دراسات عالم الاجتماع الألماني "ماكس فيبر" Max Weber وعالم الاجتماع الأمريكي "تالكوت بارسونس" Talcott Parsons كرائدين من رواد علم الاجتماع، إلا أنه حاول أن يفسر بعناية أسباب اعتبار أكثر النظريات الاجتماعية فعالية هى النظريات التي تفسر سلوك الأفراد فيما يتعلق بتفضيلاتهم الفردية وهو ما أدى بـ "هارساني" إلى نظرية المباريات التي وجدها في الخمسينيات من القرن العشرين كحقل فرعي جديد، حيث حاولت مجموعة صغيرة ومتميزة من علماء الاقتصاد والرياضيات مراجعة المسائل الرئيسية للمنهاجية، حيث كان هناك شيوع لاستخدام المفاهيم ذات الحلول المختلفة Different Solution

Concepts ولكن معظمها يمكن تطبيقه فقط على أنماط خاصة من المباريات، إما المباريات التي يمكن لأرباح اللاعبين أن تكون قابلة للتحويل - مثل النقود - أوالمباريات ذات اللاعبين فقط . وبرز إسهام "هارساني" في هذا الشأن في ضوء أن الكثير من النظريات كان يمكن أن تؤدي إما إلى حلول متعددة للمباراة أو لا تقدم حلول على الإطلاق، أما "هارساني"، فقد أوضح رؤيته لمجال نظرية المباريات من خلال إصراره على ضرورة أن يؤدي مفهوم الحل الجيد Good Solution Concept إلى حل محدد بشكل جيد لأي مباراة سواء كانت تنافسية أو تعاونية .[٢٤]

ولعل من أهم ما يميز هذه المرحلة في تطور نظرية المباريات المفهوم الذي ابتكره "هارساني" ويُعرف بـ "لاعب هارساني" Harsanyi Player، ويقوم على فكرة أساسية تتجاوز مجرد الرشد في صنع القرار، حيث يتسم كذلك بمعرفة القليل جداً عن اللاعبين الآخرين مثل أرباحهم المتوقعة Payoff Functions أو الطريقة التي يشكلون بها معتقداتهم حول الأرباح المحتملة للاعبين الآخرين أو معتقداتهم . وبالنسبة لبدائل التحرك أمام "لاعب هارساني"، فهو إما يلعب مباراة معرفية/إدراكية Epistemic Game عالية التعقيد حول تشكيل المعتقدات، وإما يظل قانعاً بمحاكاة السلوك الناجح الملحوظ للاعبين الآخرين . وقد أدت هذه المحاكاة إلى مجالين من البحوث التكميلية: الأول المجال البحثي الأكثر تقليدية ويقوم على نموذج الاختيار العقلاني، ويتسم بتحليل التجارب التفاعلية حول تشكيل المعتقدات . أما المجال الثاني فيتتبع اقتراب تطوري يقوم على بقاء اللاعبين قانعين في أنفسهم بتقليد السلوك الناجح للاعبين الآخرين، وهو ما يمكن تفسيره بـ "النتيجة الرشيدة" للقدرة الإدراكية المقيدة لصانع القرار The Rational Conclusion of the Constrained Cognitive Capacity of the Decision Maker من ناحية، وتعقيد الموقف الذي يتخذ فيه القرار من ناحية أخرى، أو يمكن النظر له باعتباره نتيجة متوقعة من جانب البحث الإمبريقي التي تمثل تحدياً لنموذج الاختيار الرشيد وخلفيته الغائية.[٢٥]

رابعاً: التحليل القائم على نظرية المباريات

A Game – Theoretic Analysis

يقوم التحليل القائم على نظرية المباريات على العناصر التالية:

١) تعريف المباراة Game

يشير التعريف الرسمي للمباراة إلى أنها تعد هى جوهر دراسة نظرية المباريات. وهى عبارة عن وصف أو نموذج رسمي لموقف استراتيجي تفاعلي. وعادة ما تنطوي المباراة على لاعبين متعددين. وعادة ما يطلق على المباراة ذات اللاعب الواحد "مشكلة القرار" Decision Problem. ويتضمن التعريف كذلك تحديد اللاعبين، تفضيلاتهم، معلوماتهم، تصرفاتهم وسلوكياتهم الاستراتيجية المتاحة لهم، وكيف يؤثر كل ذلك على نتيجة المباراة. ووفق نظرية المباريات، يمكن التعرف بشكل رسمي على ثلاثة أنماط رئيسية للمباريات على أكثر من مستوى، ووفق ما إذا كان يغلب عليها التنافس والصراع، أم التعاون والاعتماد المتبادل:

١/١ المباراة الائتلافية Coalitional Game

وهى عبارة عن وصف عالي المستوى يقوم بالأساس وفقط على فكرة تحديد المنافع التي يمكن لكل مجموعة محتملة أوائتلاف محتمل أن يحققه من خلال تعاون أعضائه. أما الأمر غير الواضح، فهو العملية التي يتشكل الائتلاف بناء عليها. وكمثال على ذلك، قد يكون هناك أكثر من لاعب في البرلمان، وكل لاعب لديه نقاط قوة بناء على عدد المقاعد التي يشغلها أعضاء كل حزب. وتصف المباراة هنا، والمقصود بها الموقف الاستراتيجي، أي الائتلافات الحزبية يمكن أن تشكل أغلبية في البرلمان، ولكن لا تستطيع المباراة هنا أن تصف، على سبيل المثال، عملية التفاوض التي يمكن من خلالها الوصول لأتفاق عن طريق تصويت الكتل البرلمانية.

٢/١ المباريات التعاونية Cooperative Game

تبحث هذه المباريات النمط السابق من المباريات الائتلافية من خلال التركيز على مستويات القوة النسبية التي يتمتع بها كافة اللاعبين، أوالكيفية التي يتم بها تقسيم عائدات الائتلاف الناجح بين اللاعبين. وغالباً ما تطبق هذه المباريات على المواقف التي تبرز في العلوم السياسية أوالعلاقات الدولية والتي تحظى فيها مفاهيم مثل القوة بأهمية كبيرة. وفي هذا، يمكن الإشارة إلى أن جون ناش إقترح حل لمشكلة تقسيم العوائد الناجمة عن اتفاق حول مشكلة تفاوضية تعتمد فقط على نقاط القوة النسبية التي يقوم عليها الموقف التفاوضي لأطراف المباريات. ويتحدد مقدار القوة التي يتمتع بها كل طرف بالنتيجة غير كافية التي تنجم عن فشل المفاوضات. ويتناسب نموذج ناش مع الإطار التعاوني في أنه لا يصف إطار زمني معين من العروض والعروض المضادة، ولكنه يركز فقط على نتيجة العملية التفاوضية.

٣/١ المباريات غير التعاونية Noncooperative Game Theory

يشير مصطلح "اللاتعاون" إلى فرع من نظرية المباريات يهتم بوضوح بنمذجة عملية صنع اختيارات اللاعبين بناء على مصالحهم الخاصة . وعلى النقيض من المباريات التعاونية، تركز المباريات غير التعاونية على تحليل الاختيارات الاستراتيجية. ويقوم منظور نظرية المباريات غير التعاونية على أن تفصيلات ترتيبات وتوقيتات اختيارات اللاعبين هى مسألة حاسمة لتحديد نتيجة المباراة . وعلى النقيض من نموذج ناش التعاوني، فإن نموذج التفاوض غير التعاوني Noncooperative Model of Bargaining، يفترض وجود عملية محددة يقررفيها مسبقاً الطرف الذي سيقدم عرضاً في وقت معين من المباراة.(٢٦)

٤/١ المباريات التي يغلب عليها التنافس والصراع Competitive Games

بالنسبة للمباريات التي يغلب عليها التنافس والصراع. تنطلق نظرية المباريات من فكرة عامة في هذا الشأن وهى افتراض أن الصراعات تنقسم

بطبيعتها إلى فئتين رئيسيتين: صراعات تنافسية Competitive Conflicts وصراعات غير تنافسية Non – Competitve Conflicts [27]، فأي مباراة يكون لها أحد مسارين لا ثالث لهما، إما مسار صراعي أو مسار تعاوني وهو ما يتوقف على نقاط القوة Strengths التي يمتلكها اللاعبين والتي بناء عليها يستطيع اللاعب اتخاذ قرار بالنضال أو التعاون والتوصل لحل وسط . فإذا ما اختار أحدهما مسار النضال، فإن اللاعب الأقوى يحصل على ربح عالي في حين يحصل اللاعب الأضعف على ربح قليل . وهنا يصبح التوازن Equilibrium الوحيد المتاح للاعبين هو الأستمرار في النضال، وكلما ازدادت الحلول الوسط كلما أدى ذلك إلى نتائج توافقية، فكلما ناضل اللاعبين، كلما انخفض المردود الذي يحققه كلاهما Compromise Payoff وكلما قلت احتمالات استمرار النضال، كلما زاد المردود الذي يستطيع أن يحققه كلاهما.[28]

ونعرض فيما يلي للخصائص التي تتسم بها كل فئة:

١- المواقف الصراعية التنافسية Competitive Conflicts

هى المواقف التي تتضمن صراعات تكون مصالح أطرافها متعارضة أو متنافسة بصورة غير قابلة للتوفيق فيما بينها. وهنا، فإن المكسب الذي يحققه أحد الأطراف يمثل في نفس الوقت وبنفس الدرجة خسارة للطرف الآخر. كما أنه إذا أمكن لطرف أن يحقق انتصاراً ثم مُنى بعده بهزيمة أو بخسارة، فإن حصيلته النهائية تكون في مجموعها صفراً وهو ما يطلق عليه The two always add up to zero، ولذلك يُطلق على هذا الموقف الصراعي بلغة نظرية المباريات Zero-Sum Games، أي أن النتائج الأخيرة بمقاييس المكسب والخسارة الإستراتيجية تكون صفراً.[29]

٢- المواقف الصراعية غير التنافسية Non – Competitive Conflicts

هى المواقف التي تتضمن صراعات لا تكون مصالح أطرافها متعارضة بنفس الحال في حالة المواقف الصراعية التنافسية، حيث تتداخل تلك المصالح إلى حد يسمح بالمساومة Haggling وتقديم التنازلات المتبادلة Mutual Concessions للوصول في النهاية إلى نقطة اتفاق وسط Compromise Agreement، مما يساعد على التحول بعلاقات أطراف تلك المواقف من وضع الصراع إلى وضع التعاون. وعلى ذلك، فإن حصيلة هذه المساومات لا تكون صفراً كما هو الحال في الصراعات التنافسية، ولهذا يُطلق عليها اسم Non – Zero Sum Games.

وطبقاً لمنطق نظرية المباريات، يكون كل طرف في الصراع حراً في اختيار السلوك الذي يتصور أنه قادر على أن يصل به في النهاية إلى الانتصار على خصمه، ألا أن ذلك يستلزم مقدماً وبطبيعة الحال التعرف على نوايا الخصم الذي يفترض فيه التمتع بقدر من الذكاء لا يقل عن الطرف الآخر في هذه المباراة الإستراتيجية التي تدور بينهما. وترتيباً على ذلك، تكون كل البدائل الممكنة للتصرف بمثابة مجموعة من الإستراتيجيات التي يمكن ترجيح إحداها على الأخرى بحسب النتائج التي يمكن توقعها من كل واحدة منها.

ويمكن تمثيل هذه النتائج بجدول يطلق عليه اسم مصفوفة المدفوعات Payments Matrix وهو عبارة عن منظومة تتضمن مجموعة من الخانات (عدد من الصفوف والأعمدة) التي تُرصد فيها مكاسب وخسائر الأطراف المتصارعة في مواجهة بعضها البعض، حيث تمثل الصفوف الإستراتيجيات أو البدائل، أما الأعمدة فتمثل حالات المنافسة والتعاون. و كل خلية من خلايا المصفوفة تمثل العائد المتحقق أو التكلفة المتحققة عند تبني إستراتيجية معينة وعندما تسود حالة معينة من حالات المنافسة والتعاون.(30)

١/٥ المباراة الإستراتيجية Strategic Game

في أثناء الحرب العالمية الثانية (١٩٣٩ ـ ١٩٤٥)، خرج العالم الرياضي "جون فون نيومان" بكتاب عن مفهوم جديد للإستراتيجية لم يركز فيه على المخاطرة وعدم التأكد فقط وإنما أضاف لها بعداً جديداً يأخذ في الاعتبار تأثير العلاقات الإنسانية المتداخلة والتي تنتج عن الصراع أو التعاون أو أي مزيج منهما .

وأكد "جون فون نيومان" على أن مفهوم الإستراتيجية هو قيام طرف في علاقة ليست له سيطرة كاملة على الطرف الآخر فيها بالتخطيط لاحتواء هذا الطرف بغض النظر عن طبيعة هذه العلاقة (سواء كانت علاقة عمل أو علاقة نزاع وصراع أو حتى علاقة لهو)، وذلك في ضوء اعتبار هذا الاحتواء يمثل مباراة من المباريات بين طرفين .

وقد قسم "جون فون نيومان" المباريات الإستراتيجية إلى ثلاثة أنواع هي:

أ- مباريات الحظ Luck – Based Games، وتعتمد على الحظ ولا دور فيها للمهارة، كلعبة الروليت والزهر .

ب- مباريات المهارة Skill – Based Games، وتعتمد على المهارة الفردية للمتبارين ولا تعتمد على الحظ .

جـ- مباريات الإستراتيجية Games of Strategy، وهي موقف يمتزج فيه المهارة بالحظ، وتعتمد على الترابط والتداخل بين تصرفات وتوقعات لاعبين أو أكثر يواجهان خيارات معينة للتحرك Choices of Action، قد يؤدي أي منها إلى تحقيق مكسب أو خسارة لأي منهما، وهو الأمر الذي يتوقف على ما يختار الآخرون فعله أو عدم فعله . لذلك، فإن النتيجة النهائية للمباراة تتحدد بشكل مشترك عن طريق الإستراتيجيات التي يختارها كافة المشاركين. ويمكن للإنسان أن يتصرف على هديها في مباريات أخرى واقعية كالمعارك الحربية مثلاً، والمنافسة التجارية، والمفاوضات بين الأفراد وبعضهم البعض . ويعتمد تحليل مباريات الإستراتيجية على نظرية المباريات، حيث

يقوم كل لاعب بدراسة كل التحركات التي يمكن أن يقوم بها أثناء المباراة، ثم يدرس كل التصرفات التي يمكن أن يقوم بها خصمه، ويضع تحركات الطرفين في الاعتبار عند تخطيط كل حركة وخطوة. وفي ضوء وجود مواقف تتسم بعدم اليقين Situations Uncertainty، حيث لا يعرف أى لاعب على يقين ما الذي سوف يقرره بقية اللاعبين، فإن نظرية المباريات تطلق اسم الاستراتيجية على مجموعة الخطوات والتحركات التي يقوم باتخاذها كل من اللاعبين في ظل ظروف عدم التأكد والمخاطرة وفي ظل توقعاته لردود فعل الطرف الآخر.(31)

٢) التعرف على صانعي القرار في المباراة والذين يُطلق عليهم اسم اللاعبين

Identify the Decision Makers in the Game

فأى مباراة تتكون من عدد محدود من المتنافسين، وهم صناع القرار. فإذا كان عدد اللاعبين اثنين، فيُطلق عليها المباريات الثنائية Two Person Games وتضم لاعبين هما (A) و(B)، أما إذا كان عدد اللاعبين أكثر من اثنين، فإنه يُطلق عليها المباريات غير الثنائية N – Person Games والتي غير مسموح للاعبين فيها بالتواصل، ويعد التوصل لاتفاقات ملزمة مختلفة بشكل جوهري عن المباريات الثنائية غير التعاونية Two-Person Noncooperative Games .(32)

وهنا، يمكن التفرقة بين أكثر من لاعب:

اللاعب الفردي الرشيد Individual Rational Player

وهو مفهوم طرحه كل من "جون فون نيومان" و"أوسكار مورجنسترن" في كتابهما حول "نظرية المباريات والسلوك الاقتصادي". ويتسم هذا اللاعب بأنه يتخذ قرارات متسقة في مواجهة بدائل مؤكدة وغير مؤكدة . إلا أن مثل هذا اللاعب لا يفترض بالضرورة أن اللاعبين الآخرين يتصرفون أيضاً بشكل رشيد.(33)

وفي المباريات الديناميكية، تتحقق رشادة اللاعبين الأفراد عندما يكون اختياراتهم للمسارات التي سوف يتبعونها في العديد من المباريات أمراً ملحوظاً بواسطة بعضهم البعض. وعندما يكون اللاعبون راضون، فإن اللاعب الذي يكون في مأزق مبدئي يمكن أن يكون صانع قرار رشيد مستقل عن اللاعبين الآخرين. وهنا، فإن السلوك الاختياري الجماعي للاعبين الذي يختار مسارات توازن معروفة جيداً في المباريات الديناميكية (مثل التوازن التام للمباراة الفرعية Subgame Perfect Equilibrium، أو مراجعة دليل التوازنRevision Proof Equilibrium)، إنما يعد حالة خاصة حينما يُنظر لكل اللاعبين باعتبارهم صناع قرار رشداء.[34]

أ. اللاعب ناش The Nash Player

وهو مفهوم طرحته نظرية المباريات الحديثة ويقوم على فكرة أن اللاعب في المباراة ليس فقط رشيد ولكن يفترض كذلك أن كل اللاعبين رشداء بدورهم للدرجة التي تجعلهم ينسقون استراتيجياتهم مع بعضهم البعض بما يحقق توازن ناش Nash Equilibrium.[35] ووفق هذا المفهوم الذي طرحته نظرية المباريات الحديثة ويُنسب لـ "جون ناش"، فإن النتيجة المثلى Optimal Outcome للمباراة هى التي لا يكون فيها لدى أي لاعب حافز للانحراف عن استراتيجيته التي حددها خلال المباراة وذلك بعد التفكير في اختيار الخصم. وبوجه عام، فإن عدم حصول الفرد على أي فائدة إضافية من تغيير الإجراءات يفترض بقاء اللاعبين الآخرين مستقرين في إستراتيجياتهم. ووفق نظرية المباريات الحديثة، فإن المباراة قد يكون لها أكثر من توازن ناش (متعدد) أو قد لا يكون لها أي توازن على الإطلاق. وبوجه عام، يمكن تجربة توازن ناش من خلال كشف كافة كافة اللاعبين عن استراتيجياتهم لبعضهم البعض. ويتحقق توازن ناش هنا في حالة عدم تغيير أي من اللاعبين لاستراتيجيته بالرغم من معرفة تصرفات خصومه.

وقد تم توظيف مفهوم "توازن ناش" في مجالات ومعارف متعددة بدءاً من علم البيئات السلوكية Behavioral Ecology إلى علم الاقتصاد.[36]

٣) التعرف على الإستراتيجيات التي يتبعها كل لاعب في المباراة

Identify the Strategies for each player

ويعني ذلك وصف شامل لما يمكن للاعب أن يفعله في كل موقف متصور قد يبرز في المباراة.[٣٧] ويتطلب تنفيذ الإستراتيجية تغيراً في الأساليب من حين لآخر وذلك تبعاً للتغير الحاصل في الظروف المحيطة بها وهو ما يُعرف بالتكتيك . ولقد لمع اسم "كارل فون كلاوسفيتز" Carl Von Clausewitz في ميدان الاستراتيجية حينما ألف كتاب مؤثر حمل عنوان "حول الحرب" On War والذي قدم فيه مفهوم "الاحتكاك" أو "الخلاف" كعائق أمام تنفيذ أو تنفيذ الاستراتيجية، وهو ما جعل من "كلاوسفيتز" أبو الاستراتيجية التقليدية. أما الاستراتيجية في معناها المعاصر، فلم تعد تقتصر على المعنى التقليدي وإنما خرجت عنه لتدخل أبعاداً وأفاقاً جديدة سياسية واقتصادية ودعائية وفنية وغيرها. وبذلك أصبحت الاستراتيجية المعاصرة تدخل في التخطيط الاقتصادي لتكون الاستراتيجية الاقتصادية وتدخل في التخطيط السياسي لتكون الاستراتيجية السياسية وهكذا.

وتبرز أهمية الاستراتيجية في نظرية المباريات، خاصة في مجال السياسة الخارجية، في ضوء أن كلا من الاستراتيجية والسياسة الخارجية يتضمنان وضع خطة لتحقيق أهدافهما، وعادة ما تعد هذه الخطة لوضعها موضع التنفيذ. وفي هذا يمكن القول أنه إذا كانت الاستراتيجية المعينة قد وُضعت لشئون الوحدة الدولية على الصعيد الخارجي واتسمت بالشمول (بمعنى احتوائها على جوانب شئون الدولة المختلفة من سياسة، واقتصاد، وشئون عسكرية، وثقافية ..الخ)، عندها تكون الاستراتيجية متطابقة مع السياسة الخارجية، وذلك لأن السياسة الخارجية في حد ذاتها هى خطة شاملة لرسم شئون وعلاقات الدولة المعنية مع غيرها من الدول في مختلف الميادين.[٣٨]

وتتمثل أهمية الإستراتيجية في كونها الخطة العامة للوحدة الدولية في التفاوض مع طرف أو أكثر. وهى برنامج عمل شامل يحدد الغايات وراء المفاوضات في إطار أهداف وتوجهات الوحدة الدولية، ويعين الوسائل المفيدة

لتحقيق النتائج المطلوبة من التفاوض، مقيماً ومتابعاً للخيارات المتاحة، سلبياتها وإيجابياتها، وما قد ينتج عنها من نتائج وتداعيات. وتساعد الاستراتيجية التفاوضية الوحدة الدولية على التنبؤ بالمتغيرات والمستجدات الحاصلة في السياق الذي تجري فيه المفاوضات وذلك لاستشراف ما قد تؤول آلية عملية التفاوض، وبشكل يؤدي إلى تحديد البديل الأفضل للتعامل مع الطرف الآخر بغية الوصول إلى الأهداف الأعلى من المفاوضات.

كلما كانت الوحدة الدولية معتمدة على استراتيجية تفاوضية فعالة وقوية، كلما حققت نجاحاً أكبر من الوحدات الدولية التي أغفلت أو لم تعطي اهتماماً أكبر لمثل هذه الاستراتيجية . ولذا، لابد من تقييم أداء الاستراتيجية التفاوضية من حيث تحليل الفرص والمخاطر التي تؤثر إما إيجاباً أو سلبياً على أهداف الوحدة الدولية، خاصة في ضوء احتمال تغير الظروف التي رافقت وضع الإستراتيجية.

يتم صياغة استراتيجيات التفاوض لكل وحدة سياسية دولية تبعا للإستراتيجية العليا أو الاستراتيجية الوطنية التي توضع لبناتها وفق السياسة العليا لتلك الوحدة التي تبغي تحقيق المصالح الوطنية العليا والحفاظ على أمنها القومي ومكانتها الدولية أو الإقليمية. كما أن هذه الاستراتيجية التفاوضية ترتبط بالعقيدة السياسية والفلسفة الاقتصادية والاجتماعية التي تحكم المجتمع، وهو الأمر الذي يختلف من وحدة دولية لأخرى، كما هو الحال في حالة البلدان النامية، خاصة فيما يتعلق بوفودها الحكومية في المفاوضات متعددة الأطراف Multilateral Negotiations . حيث تعتمد فعالية مشاركتهم على حجم المقاعد التي يحتلونها على طاولات التفاوض الدولي من ناحية والتي تعكس ، وكذلك زيادة ثقلها السياسي أو الاقتصادي أو العسكري في محيطها الإقليمي والدولي أو في علاقتها الثنائية مع الوحدات الدولية الأخرى، وعلى عامل آخر مهم وهو قدرة الوفود على التفاوض والتجاوب مع المطالب المتعددة التي تقتضيها عملية التفاوض.[٣٩]

٤) نظرية المباريات والبدائل الإستراتيجية

يرى "كارل دويتش" Karl W. Deutsch (١٩١٢ - ١٩٩٢)، عالم السياسة الأمريكي - من أصل تشيكوسلوفاكي - وأستاذ العلوم السياسية السابق بجامعة هارفارد الأمريكية، والذي ركزت أعماله على دراسة مجالات الحرب والسلام، والقومية، والتعاون والتواصل، أنه في ضوء كون المباريات التي يسيطر كل لاعب فيها - إلى درجة معقولة - على تحركاته وليس بالضرورة على نتائج هذه التحركات، تمثل شكل مختلف جداً من أشكال الصراع في ضوء امتلاك اللاعب عدداً من البدائل يفضل على أساسها بعض نتائج اللعبة بالإضافة إلى ما لديه من عدة اختيارات بين الحركات المختلفة التي يمكن أن يقوم بها وبعض التوقعات عن النتائج المحتملة لأي حركة يختارها. لذلك، فلكي يجيد اللاعب اللعب، لابد له أن يعرف ماذا يريد، وأن يدرك ما يعرف فعلاً وما لا يعرفه، وما يستطيع فعله وما لا يستطيع . فكثيراً ما تكون معرفته بنتائج تحركه غير مؤكده، وهو الأمر الذي يرجع إلى اعتماد نتائج الحركة في أي مباراة على الحركة التي يقوم بها الطرف المنافس، بل غالباً ما يجهل ما يستطيع منافسه أن يفعله حسب ما بحوزة الأخير من أوراق اللعب الممتازة أو الضعيفة، وما يقرر أو يخطط في هذا الشأن (أي نوايا المنافس).

وفي مواجهة حالة عدم التأكد هذه، يرى "دويتش" أنه يجب على كل لاعب أن يبني تحركاته على أساس أوقع ما لديه من التخمينات أو التقديرات المنطقية التي يستطيع القيام بها. وطالما أن كل لاعب يشترك في المباراة ليفوز، أو على الأقل لكي لا يخسر، فهو يختار تحركاته الفردية وسلسلة التحركات القصيرة التي يُطلق عليها "التكتيكات" أو الأساليب، كما يختار اللاعب أنواع وسلاسل التحركات الطويلة، التي يُطلق عليها "الإستراتيجية" والتي تضم بين مكوناتها التحركات التكتيكية.

وهكذا، فإن أكثر الإستراتيجيات تعقلاً بالنسبة للاعب هي الإستراتيجية التي يزيد احتمال خروجه عن طريقها بنتيجة مربحة، أو بمعيار آخر هي تلك الإستراتيجية التي عن طريقها يزداد احتمال تجنب حدوث نتيجة خاسرة. وفي هذا،

إذا أمكن التعبير عن الأرباح بطريقة كمية، فإن أكثر الإستراتيجيات تعقلاً هي التي تتراوح بين الحدين الأقصى والأدنى، بحيث تؤدي إلى زيادة صافي الأرباح إلى الحد الأقصى من ناحية ، وتقلل من صافي الخسائر إلى الحد الأدنى من ناحية أخرى. فهنا، إذا أدت الإستراتيجية المتبعة إلى تعظيم الأرباح، فهي تعتبر إستراتيجية عاقلة، وإذا أدت إلى تقليل الخسائر، فهي إستراتيجية عاقلة.(40)

في هذا الإطار، استطاع عدد من كبار المفكرين العسكريين وخبراء الإستراتيجية الدولية أن يطوروا أساليب استخدام نظرية المباريات في تصميم البدائل الإستراتيجية التي يمكن الأخذ بها في ظروف الصراعات المختلفة، ومن أمثلة هؤلاء المفكرين "مورجنسترن" نفسه، و"هنري كاهن"، و"توماس شيللنج"، و"مورتون هالبرين"، و"هنري كيسنجر"، و"برنارد برودي"، و"ألبرت فولستر"، و"كلاوس نور"، و"روبرت اسجود"، و"دونالد برينان" وغيرهم.(٤١)

ويمكن الاستعانة بنظرية المباريات من أجل تحليل وتفسير العديد من الأزمات الإقليمية والدولية وتطور مسارها بل وكيفية الخروج منها، وذلك في ضوء وجود مجموعة محددة من القواعد التى تحكم تحركات أطراف الأزمة سواء طرفين أو أكثر أو التحركات التى يمكن للأطراف المعنية إتباعها، سواء كانت قواعد السياق الداخلي أو النظام الدولي السائد، بالإضافة إلى اعتماد المكاسب التى يحققها أحد الأطراف على تحركات الأطراف الأخرى وتحركات اللاعب نفسه وهو الطرف الذي يمر بهذه الأزمة وفق المنهج القائم على أساس نظرية المباريات.

٥) فئات وأنماط المباريات — Types of Games

١- المباريات الصفرية ذات اللاعبين — *Two-Person Zero-Sum Games*

يرجع نشأة هذا النوع من المباريات إلى الخبراء الإستراتيجيين العسكريين . ويقصد بها أن مكسب أحد الطرفين يعني بالضرورة خسارة للطرف الآخر. وهنا يمكن الإشارة إلى أن "جون فون نيومان" قد أشار إلى أن هناك مباريات المجموع

الثالث والتي تعتمد على وجود حالة من الصراع المطلق بين المتبارين، حيث يعتبر مكسب أحدهما خسارة للجانب الآخر وبنفس القيمة بما يجعل مجموع القيم المتبادلة ثابتاً، أي أن المجموع الجبري للمكسب والخسارة للطرفين يساوي صفراً . واعتبر "نيومان" أن الحرب بين دولتين تمثل مباراة من مباريات المجموع الثابت .(*)

٢ـ المباريات غير الصفرية التي تتضمن العديد من اللاعبين

Many-Person Non-Zero-Sum Games

وهى مباريات يتم لعبها بهدف التعاون وتستخدم في دراسة السلوك الاقتصادي . ويشمل هذا النمط من المباريات العديد من الأمثلة، يمكن الإشارة إلى بعضها فيما يلي:

أـ مباراة معضلة السجين **Prisoner's Dilemma Game**

تعد مباراة معضلة السجين ذات اللاعبين واحدة من أشهر نماذج مباريات المجموع الثابت أو مباريات قيمة الصفر النموذج المعروف بـ "معضلة السجين". بل وتعد نموذج للسلوكيات الواعية التي ترتبط بمدى رشادة فكرة التعاون بين اللاعبين Sentient and Evolutionary Behaviors ، حيث يشير مفهوم معضلة السجين إلى الكيفية التي يمكن بها أن يتصرف اللاعبون في حالة مواجهة مواقف يمكن أن يؤدي اللجوء فيها إلى السلوك العقلاني/الرشيد إلى نتائج سيئة، وأن اللاعب الذي يطور من أداءه هو لاعب يضبط إستراتيجيته وفقاً لخطة تهدف إلى تعظيم مجموع ما يحققه في المباراة، ولكنه لا يفكر بوضوح في مجموع ما يحققه الطرف الآخر أو إستراتيجيته الخاصة . وتفترض هذه المعضلة قيام الشرطة بالقبض على سجينين يرمز لهما باللاعبين (A) و(B) وذلك للاشتباه في إرتكابهما جريمة صغرى وتم سجنهما في زنزانتين منفصلتين بحيث لا يستطيع أحدهما الاتصال بالآخر، وتحاول السلطة القانونية ممثلة في النائب العام إقناعهما بشكل منفصل بأن يعترف كل منهما على الآخر في جريمة كبرى ليس هناك أدلة قوية

على ارتكابهما فعلاً لها في مقابل إطلاق سراحه وذلك حتى يمكن إعداد عريضة الاتهام وتنفيذ حكم السجن على الطرف الآخر.

ووفق نظرية المباريات، على اللاعبين أن يختارا - بدون تواصل مع بعضهما البعض - أحد أربعة بدائل يمكن تحديدها في إطار الهيكل الرياضي التالي:

البديل الأول: التعاون المشترك على الصمت وعدم التعاون مع السلطات، وهو ما يعني عدم الاعتراف على بعضهما البعض، وفي هذه الحالة، فإن كلاهما سيعاقب بالسجن لمدة سنة سجن لارتكابهما الجريمة الصغرى (بإجمالي سنتين للسجينين).

البديل الثاني: صمت السجين (A) وارتداد السجين (B) باعترافه على السجين (A)، بحيث يؤدي ذلك إلى نتيجة معينة وهي خروج الطرف (B) براءة لتعاونه مع السلطات بينما سيعاقب شريكه (A) الذي لم يتعاون مع السلطات بالاعتراف بالأشغال الشاقة لمدة عشر سنوات .

البديل الثالث: إعتراف السجين (A) وصمت السجين (B) وعدم اعترافه، مما سيؤدي إلى نتيجة معينة وهى خروج الطرف (A) براءة بينما سيعاقب شريكه (B) الذي لم يتعاون مع السلطات بالاعتراف بالأشغال الشاقة لمدة عشر سنوات .

البديل الرابع: الارتداد المشترك بالتعاون مع السلطات والاعتراف بإرتكاب الجريكة الكبرى، ويعني ذلك خيانة بعضهما البعض مما سيؤدي إلى عقاب كل من الطرفين لمدة خمس سنوات سجن لكل منهما (بإجمالي عشر سنوات للسجينين) .

ويتوقف اختيار أحد البدائل الثلاثة على أربعة اعتبارات هي:

الأول: أن اختيار اللاعبين يتضمن قيام كل طرف بالتفكير المستقل في هذا المأزق حتى اليوم التالي - أي في ظل ضيق عامل الوقت - داخل زنزانته الإنفرادية .

الثاني: أنه مع معرفة هذه النتائج الممكنة، فإن عدم معرفة كل طرف لطبيعة القرار الذي سيتخذه الطرف الآخر، يؤدي إلى عدم معرفة أي الإستراتيجيتين سيختارها كل سجين منهما بطريقة أكثر تعقلاً .

الثالث: تفترض مباراة معضلة السجين التقليدية أنه لا توجد إجابة واضحة وهي ضرورة الإعتراف، فعلى أحسن الفروض، قد يؤدي الاعتراف إلى تخفيف العقوبة

أو إطلاق سراحه، وفي أسوأ الفروض، سيؤدي عدم الاعتراف إلى قضاء سنة سجن لكل منهما. أما التعاون، فسوف يؤدي في أحسن الظروف إلى براءة الطرف الذي يعترف، وفي أسوأ الفروض ستكون عاقبته وخيمة وهي قضاء مدة عقوبة كبيرة في السجن. وطالما أنه لا يستطيع الاعتماد على زميله في الزنزانة المنفردة، فإن كل منهما يجب أن يسعى لمصلحته الشخصية بأن يختار الارتداد بالاعتراف مع ما يستتبعه ذلك من مكافآت أكثر وعقوبات أقل، وعليه فإن على كلا السجينين أن يعترفا في نفس اليوم .

الرابع: عدم وجود إستراتيجية إنذار بسيطة Simple Ultimatum Strategy يمكن بواسطتها لأحد اللاعبين أن يحصل من طرف واحد على نصيب غير عادل من المكافآت بالمقارنة مع النصيب الذي يحصل عليه اللاعب الآخر .

وتستخدم مباراة معضلة السجين في مجالات النظرية السياسية ومفاوضات / مساومات الاتحاد الجماعية Union Collective – Bargaining Negotiations. ونبعت شهرتها من حقيقة أن القرار الرشيد الذي يتخذه كل سجين يتمثل في فكرة "الاعتراف"، وإن كان ذلك سيؤدي إلى أسوأ نتيجة في نهاية المباراة. وتتمثل المشكلة هنا في أنه أيا كان ما سيفعله أحد السجينين، فإن الخيار الأفضل للسجين الآخر هو عدم الاعتراف Off Confessing.

ويوضح الواقع العملي وجود إستراتيجيات إنذار بسيطة وخاصة بالنسبة للاعب الذي لديه علم وإدراك بها بل وبراعة في استخدامها، ويمكن أن يُطلق على هذا اللاعب X Player. وفي هذه الحالة، يكون أمام هذا اللاعب أحد بديلين:

البديل الأول: أن يحدد بصورة حتمية مجموع النقاط التي يستطيع خصمه، والذي يُطلق عليه اللاعب Y Player، أن يحققها في المباراة Y's Score.

البديل الثاني: أن يتبع علاقة خطية ابتزازية Extortionate Linear Relation بين الإستراتيجية التي يتبعها والنتائج التي يتم تحقيقها في هذا الشأن . وفي هذا، فإذا كانت أفضل إستجابة يمكن أن يحققها اللاعب الذي يطور من هذه الإستراتيجية تتمثل في تقديم تنازل أمام الابتزاز الذي يتعرض له، فإن اللاعب الذي لديه تصور واضح

حول إستراتيجية خصمه يمكن له أن يؤدي بشكل أفضل في المباراة وذلك في حالة كون مباراة معضلة السجين مباراة نهائية Ultimatum Game. وفي حالة تمكن اللاعب Y Palyer من دفع الطرف الآخر إلى إتباع إستراتيجية مستقلة وتوافر قدرة على استبدالها بإستراتيجية أخرى وذلك استجابة لأفعاله، فإن اللاعب Y Palyer لديه فكره وتصور حول الطرف الآخر.[42]

وقد أثرت معضلة السجين على العديد من التطبيقات ومن بينها مجال التفاوض. حيث يواجه المفاوض معضلة Negotiator's Dilemma عبارةعن موقف يجد فيه المفاوض نفسه في معضلة للتعاون مع الطرف الآخر الذي يخوض المفاوضات انطلاقاً من منهج التنافس وليس التعاون والتكامل. وفي هذا، كتب كلا من "ديفيد لاكس" David Lax و"جيم سيبنيس" Jim Sebenius عام ١٩٩٢، عن أن المعضلة الكلاسيكية للسجين Classic Prisoner's Dilemma لها تطبيق طبيعي على مجال المفاوض، لاسيما وأنه في المفاوضات يتم الحديث عن اتخاذ قرارات ذات صلة بالتعاون أوبالصراع، حيث يؤدي القرار الخاص باختيار التعاون إلى تحسين النتيجة الإجمالية، في حين يؤدي القرار الخاص باختيار الصراع بديلاً عن التعاون إلى تعظيم النتيجة الخاصة بالطرف الذي يفضله على حساب الطرف الذي يفضل التعاون.[43]

كما يبرز في التفاوض إشكالية ما إذا كان ينبغي على الأطراف خلق القيمة المشتركة عن طريق تبادل المبادلات Value Creation Through Trades أوالمطالبة بها بشكل محدد Value Claim. ويوضح هذا المفهوم (إيجاد القيمة) أن الأطراف المتفاوضة يمكنها تحسين مواقعها من خلال تبادل المكاسب الواقعة بتصرفها. ويظهر إيجاد القيمة من خلال المبادلات في إطار المفاوضات التكاملية، حيث يأخذ كل طرف شيئاً يريده في مقابل شيء آخر لا يساوي كثيراً عنده. وبهذا، يكون كل طرف قد خرج بإشباع غزير من هذه الصفقة من خلال إيجاد قيمة وليس المطالبة بها لأن القيمة التي تم تبادلها كان لها قيمة متواضعة عند مالكيها الأصليين، ولكنها قيمة استثنائية عند مالكها الجديد.[44]

ب - مباراة الـ ٢١ Game - 21

تقـوم هـذه المبـاراة علـى وجـود لاعبـين (A) و(B)، يقومـان بعمليـة اختيـارات من بين البدائل المتاحة في إطار الأهداف الاستراتيجية التي يسعون لتحقيقها. ويبدأ اللاعب (A) في الاختيار بين رقم (١) ورقم (٢). أما اللاعب (B)، فيراقب هذا الاختيار ويفكر في المباراة واستراتيجيتها، ثم يقوم باختيار الرقم التالي أو الرقمين المتتاليين، وذلك بزيادة العدد بإضافة (١) أو (٢) . ومن ثم، فإذا ما اختار اللاعب (A) رقم (١)، فإن اللاعب (B) يمكنه متابعة المباراة بالاختيار بين رقم (٢) أو رقم (٣)، وإذا ما اختار اللاعب (A) رقم (٢)، فإن اللاعب (B) يمكنه أن يتابع المباراة بالاختيار بين رقم (٣) أو رقم (٤). ثم يقوم اللاعب (A) بملاحظة اختيارات اللاعب (B)، ومرة أخرى يقوم بزيادة العدد بإضافة رقم (١) أو رقم (٢). وكل لاعب له الحق في أن يقول رقم أو رقمين في دوره، ثم تستمر المباراة بتناوب اللاعبين للأدوار وزيادة العدد بإضافة رقم (١) أو رقم (٢)، وذلك حتى يصل أحدهما إلى الرقم (٢١)، فاللاعب الذي يصل لهذا الرقم هو الذي يفوز في نهاية المباراة. ومن ثم، فالفائز هنا هو اللاعب الذي قد استطاع تصور استراتيجية المباراة مما مكنه من أن يقول الرقم (٢١).[45]

جـ - مباراة اصطياد حيوان الأيل Stag-Hunt

تقوم هذه المباراة على وجود لاعبين (A) و(B)، وأشتق اسمها من قصة تتعلق بصيادين عليهما أن يتخذا قرار بشكل مستقل في الاختيار بين أحد بديلين إما اصطياد حيوان الأيل Stag الذي يتسم بقدرته على العدو (وهو اختيار محفوف بالمخاطر قد يسفر عن تحقيق ربح فقط في حالة إذا ما اختار الصياد الآخر أيضاً اصطياد Stag) أو اصطياد الأرنب البري Hare الذي يعتبر اختيار أكثر أمناً Safer Choice. والملاحظ أن اللاعبين يقوما بعملية الاختيار بشكل متزامن خلال المباراة، فإما اختيار Stag أو اختيار Hare، حيث يتبع اللاعب (A) استراتيجيات في المباراة تستجيب للصفوف، في حين يتبع اللاعب (B) استراتيجيات في المبارة

تستجيب للعواميد. وتشير الأرقام الموجودة بين الأقواس إلى مكاسب اللاعبين Players' Payoffs كنتيجة لاختياراتهما، مع عرض مكاسب اللاعب (A) أولاً ثم عرض مكاسب اللاعب (B) ثانياً . فمثلاً، إذا اختار اللاعب (A) قرار Stag في حين اختار اللاعب (B) قرار Hare، تكون نتيجة المباراة هي حصول اللاعب (A) على صفر في حين يحصل اللاعب (B) على ثمانية نقاط.

وإذا ما كانت الأرقام المذكورة في المصفوفة مختلفة، فإننا يمكننا أن نحصل على مباريتين استراتيجيتين ذات لاعبين مختلفتين Different Two-Player Two-Strategy Games.

د - معركة الأجناس Battle of the Sexes

تقوم هذه المباراة على تقسيم اللاعبين إلى فريقين: فريق الرجال ضد فريق النساء، ويريد الفريقان أن يتقابلا في موعد هذا المساء. ولا يوجد سوى وسيلتين للترفيه في المدينة، إما مشاهدة الباليه أو مشاهدة المصارعة . وعلى حين تريد المرأة مشاهدة الباليه، يريد الرجل مشاهدة المصارعة، وهو ما يجعل سعادة طرف على حساب الطرف الآخر، ومن ثم، فإن كلاهما سوف يعودا للمنزل غير سعداء بعكس إذا ما تبادلا الأدوار، بمعنى أن فضل كل طرف أن يسعد الطرف الآخر. وهنا يبرز السؤال ما هي السبل العقلانية المتاحة لحل هذه المعضلة؟

توضح نظرية المباريات أن أمام هذه المعضلة (معركة الأجناس) ثلاثة توازنات ممكنة Equilibria، اثنين منها في ظل وجود استراتيجيات تامة Pure Strategies والثالث عبارة عن توازن واحد باستراتيجيات مختلطة Mixed Strategy. وتعد الاستراتيجية المختلطة أسوأ لكلا اللاعبين من التوازن الناجم عن الاستراتيجية التامة بالنسبة لمسألة الأرباح المتصورة.

هـ - مباراة مطابقة العملات Matching Pennies Game

تقوم هذه المباراة على وجود لاعبين (A) و(B)، وكل لاعب لديه عملة سنت ويجب أن يعمل بشكل سري على اختيار ملك أو كتابة Heads or Tails. ثم يقوم اللاعبان بالكشف عن اختياراتهما بالتزامن مع بعضهما البعض . فإذا ما أسفر الاختيار لكلا اللاعبين عن ملك أو كتابة، فإن اللاعب (A) يحتفظ بكلا العملتين، بحيث يفوز بواحدة من اللاعب (B) (هي عبارة عن إضافة لما لدى اللاعب A، وخصم من العملة التي لدى اللاعب B). أما إذا ما أسفر الاختيار لكلا اللاعبين عن اختيارات مختلفة (بمعنى ملك للاعب وكتابة للاعب آخر)، فإن اللاعب (B) يحتفظ بكلا العملتين، بحيث يحتفظ بواحدة من اللاعب A (هي عبارة عن خصم من اللاعب A وإضافة للاعب B) [46]، وهو ما يعتبر نموذج للمباراة الصفرية Zero – Sum Game وفيها يتنافس اللاعبون على توزيع مجموع ثابت للقيمة، حيث يكون مكسب أحد الأطراف على حساب الأطراف الأخرى وتعرف هذه المباراة كذلك بالمفاوضات التوزيعية Distributive Negotiations.[47]

وقد استخدمت مباراة مطابقة العملات Matching pennies في البداية لتوضيح مفهوم الاستراتيجيات المختلطة Mixed Strategies وتوازن ناش القائم على الاستراتيجية المختلطة MSNE (Mixed Strategy Nash Equilibrium) . وفي هذه المباراة يحاول أحد اللاعبين أن يخدع اللاعب الآخر بتخمين أي الاستراتيجيات أكثر احتمالاً أن يستخدمها الطرف الآخر. إلا أنه باختيار استراتيجية مختلطة Mixed Strategy، فإن أي من اللاعبين يستطيع أن يضمن أن يحقق ربح متوقع وهو صفر، ومن ثم، فإنه لا ينبغي خداع لاعب عاقل.

إن اختيار كلا اللاعبين للاستراتيجة المختلطة (½ و½) هو الذي يعتبر توازن ناش ذو الاستراتيجية المختلطة MSNE لهذه المباراة، فلا يمكن لأي من اللاعبين أن يزيد ربحه بتغيير استراتيجيته.

وهناك حقيقة هامة سيؤدي أخذها في الاعتبار إلى المساعدة على حساب توازن ناش ذو الاستراتيجية المختلطة، وتتمثل في ضرورة وضع احتمال إيجابي فقط على الاستراتيجيات التامة التي تعد أفضل إجابات على الاستراتيجيات المختلطة للاعبين الآخرين.

من ناحية أخرى، فإن كل لاعب يجب أن يكون محايد وغير متحيز بين كل الاستراتيجيات التامة التي يستخدمها باحتمال إيجابي في تحقيق توازن ناش ذو الاستراتيجية المختلطة ولا يمكن لأي استراتيجية تامة أخرى أن تكون أفضل في تحقيق الأهداف المنشودة من المباراة.[48]

وتتسم مباراة مطابقة العملات بعدم تحقق توازن ناش في حالة عدم وجود استراتيجية تامة بالملك أو الكتابة والتي تعد أفضل إجابة على أفضل إجابة . فليس هناك زوج من الاستراتيجيات التامة التي سيرغب أي من اللاعبين في أن يتحول إليها إذا ما علم ما سيفعله الطرف الآخر، ولكن يكمن توازن ناش الفريد لهذه المباراة في الاستراتيجيات المختلطة التي يتم اتباعها، فكل لاعب يحتمل أن يختار ملك أو كتابة بشكل متساوي. وبهذه الطريقة، فإن عدم مبالاة كل لاعب بين الاختيار بين الملك أو الكتابة، ينفي وجود حافز لديهما لاتباع استراتيجية أخرى.

و - مباراة الأميرة والوحش The Princess and Monster Game

تقوم هذه المباراة على مباراة "السعي – التهرب" الذي تقوم به لاعبين اثنين في المنطقة. ولقد ابتكر اللعبة ايزاك روفوس ونشرت في مبارياته التفاضلية الكتاب (١٩٦٥) على النحو التالي. "ان الابحاث الوحش للأميرة، والوقت اللازم كونها مكافأة. وكلاهما في غرفة مظلمة تماما (أى الشكل)، لكنها تدرك كل حدودها. وسائل التقاط أن المسافة بين الأميرة والوحش هو داخل دائرة نصف قطرها القبض، التي يفترض أن تكون صغيرة بالمقارنة مع البعد من الغرفة. الوحش، من المفترض ذكي للغاية، يتحرك بسرعة معروفة. نسمح حرية كاملة للتنقل الأميرة.[49]

ذ - مباراة الجبان The Game of Chicken

وتعرف أيضاً بمباراة التهديدات المتبادلة *Mutual Threats*. وهي عبارة عن مباراة تندرج تحت نماذج معينة من المباريات ذات المواقف الصراعية التي تتسم بوجود دوافع مختلطة في طبيعة الصراع .

وترجع هذه المباراة إلى لعبة تتم بين لاعبين (A) و(B)، كان يمارسها في الماضي بعض المراهقين في الساحل الغربي للولايات المتحدة الأمريكية . حيث كان اللاعبان يقومان بقيادة سيارتيهما في طريق منعزل بأقصى سرعة في مواجهة أحدهما الآخر. وكان أول لاعب ينحرف عن منتصف الطريق لتجنب التصادم يُطلق عليه اسم "الدجاجة" Chicken كناية عن الجبن، ويُنظر إليه بازدراء من قِبل أفراد الجماعة. أما السائق المستهتر الذي رفض أن ينحرف عن منتصف الطريق، فكان يصبح محط إعجاب الجماعة، ويُنظر إليه كبطل.

وثمة نظرة فاحصة لمباراة الجبان، توضح لنا النموذج الرياضي الكامن فيها . فكل من اللاعبين لديه اختيار بين إستراتيجيتين: فهو إما أن يتبع إستراتيجية تعاونية تقوم على التعاون مع اللاعب الآخر وذلك بأن ينحرف تجنباً للتصادم المكلف Costly Collision (ولكنه في هذه الحالة يخاطر بسمته إذا انحرف منافسه)، وإما أن يتبع إستراتيجية مرتدة تقوم على التضحية بمصلحته في البقاء، ويستمر في القيادة المباشرة مع احتمال تعرضه للموت إذا تبنى منافسه نفس الإستراتيجية المرتدة بأن فعل نفس الشيء، أو احتمال انتصاره إذا استسلم منافسه . فكل لاعب يبدأ تحركه بأن يقرر الإستراتيجية التي سوف يتبعها (التعاون أو الارتداد). ولكن نتيجة تحركه لا تعتمد على قراره فحسب، ولكن تعتمد أيضاً وبطريقة حاسمة على قرار الخصم.

ومن ثم، يكون لدينا في النموذج التجريدي لهذا الموقف أربع نتائج محتملة:

١. أن "يتعاون" كلا اللاعبين (A) و(B)، بالانحراف في نفس الوقت حتى لا يوصم أحدهما بالجبن وهو ما يُطلق عليه If both chicken out ، وهنا فإن الأمور ستكون على ما يرام ويفوز كلا اللاعبين They both win .

٢. أو أن يكون لكلا اللاعبين (A) و(B)، أعصاب حديدية Iron Nerves تدفعهما إلى محاولة الإضرار ببعضهما البعض ودفعهما إلى "الارتداد" عن التعاون بما يدفعه إلى تولي القيادة في صدام مباشر يحتمل جداً أن يؤدي إلى كارثة محققة Disaster Strikes بمقتلهما معاً أو شل حركتهما وهو ما يعني أن نتيجة المباراة هي خسارة لكلا اللاعبين Both Lose أو ما يُطلق عليه Jump Last, Jump Last.

٣. أو أن يتعاون اللاعب (A) وبالانحراف بينما يقود اللاعب (B) في خط مستقيم Jump Last, Chicken Jump، وهو ما يؤدي إلى نتيجة تتمثل في وصم اللاعب (A) بالجبن والإعجاب باللاعب (B) من قبل الرأي العام (جماعته) الذي يشاهد المباراة .

٤. أو أن "يرتد" اللاعب (A) ويقود في خط مستقيم، بينما يتعاون اللاعب (B) بأن ينحرف Chicken Jump, Jump Last، وهو ما يؤدي إلى نتيجة تتمثل في الإعجاب باللاعب (A) واحتقار اللاعب (B).

ووفق قواعد مباراة الجبان، فإنه يمكن لأي لاعب أن يضر اللاعب الآخر باختيار إستراتيجية Chicken Jump, Jump Last، وهنا فإنه في حالة القيادة بسرعة كبيرة، فإن عنصر الوقت يمثل عامل ضغط Time Constraint على اللاعب المشترك فيها، حيث لا يتوفر له الوقت لكي يرى ما يوشك خصمه أن يفعله، وهو ما يضفي ضرورة على كل لاعب لأن يختار مقدماً أفضل إستراتيجية متاحة لديه لكي يتصرف على أساسها .

وهنا فإن البحث عن أفضل إستراتيجية لكل لاعب على حدة يؤدي إلى إدراك حقيقة أن أفضل إستراتيجية للاعب (A) تتمثل في إستراتيجية التعاون وذلك لأنه في أحسن الظروف إذا ما تعاون اللاعب (B) أيضاً مع اللاعب (A)، فإن الأخير سيخرج من المباراة دون أن يلحقه أذى و عار. وفي أسوأ الفروض، إذا ارتد اللاعب (B)، فإن اللاعب (A) سيخرج من المباراة حياً رغم موقفه الضعيف بين أفراد الرأي العام (جماعته). وينطبق نفس الشيء طبعاً على اللاعب (B)، فأفضل

إستراتيجية لديه هي أن يتعاون أيضاً ـ بغض النظر عن اختيار خصمه (A) طالما أن هذا الاختيار لا يمكن التكهن به بطريقة مؤكدة.

ويعد اختيار التعاون من كلا الجانبين هو اختيار متعقل بلا شك، طالما أن عقوبة الارتداد المزدوج بالنسبة لكلا اللاعبين ـ وهو هنا القتل أو الإصابة بالشلل ـ ستكون أشد وقعاً من العار والحزن الذي يلحق بالطرف "المخدوع" الذي يتعاون بثقة بينما يرتد الطرف الآخر. وطالما أن عقوبة النتيجة أشد من غواية أي لاعب بخداع خصمه، كأن يجعله يتعاون بينما يرتد هو حتى يجمع بين عار خصمه وانتصاره هو.

وفي حين أنه أحياناً يكون المراهقون أقل تعقلاً من أصحاب نظرية المباريات، فإن حكم نظرية المباريات في هذا الشأن يتسم بالوضوح الشديد، فطالما أن الربح السالب للنتيجة هو أعظم من أي ربح موجب أو سالب للنتائج الأخرى، فإن المباراة تكون مباراة "لعبة" دجاجة حقيقية ذات حل متعقل يكمن في اختيار كل لاعب للتعاون بدلاً من الصراع.

وفي التقدير، فإن مباراة "الجبان" تشبه إلى حد ما المواجهة المباشرة في مجال السياسة العالمية بين القوى الكبرى، خاصة التي تمتلك أسلحة دمار شامل، خاصة في حالة وجود تنافس إقليمي ودولي يصل إلى حد التهديد بشن حرب تتضمن استخدام صواريخ باليستية عابرة القارات ومحملة برؤوس نووية أو كيماوية أو بيولوجية، حيث أن مجرد نشر تلك الصواريخ قد يؤدي إلى اندلاع حرب عالمية ثالثة والتعجيل بفناء الجنس البشري بسبب احتمال الرد على إنذار خاطئ. وهو الأمر الذي تزداد خطورته وضعاً في الاعتبار أن الصواريخ الأرضية المحملة برؤوس نووية معدة أصلاً لتوجيه الضربة الأولى، وليس لتلقي ضربة العدو . وفي حالة تشابه المواجهة في مجال السياسة الدولية مع مباراة "الجبان"، فإن الساسة المتعقلين ـ طبقاً لهذه النظرية ـ يجب أن يختاروا سياسة "الخط المتساهل" بدلاً من سياسة الخط المتشدد.[50]

خامساً: تطبيقات نظرية المباريات في العلاقات الدولية

تتعامل نظرية المباريات بالأساس مع التفاعلات الاستراتيجية فيما بين صانعي قرار متعددين Multiple Decision Makers في مواقف مختلفة تسمى بالمباريات . وتنطلق فكرتها من وجود تفضيلات معينة لدى اللاعبين تتمثل في بدائل متعددة لهذا اللاعب أو ذاك. وتتراوح هذه البدائل بين تعظيم Maximize المكاسب المنشودة أو تقليل التكاليف المتوقعة لهذا البديل أو ذلك. وتؤدي هذه التفاعلات الاستراتيجية إلى نتائج تتوقف على تفضيلات اللاعبين.(51)

وفي هذا، يعد المنهج القائم على أساس نظرية المباريات في دراسة العلاقات الدولية أحد المناهج المعاصرة في دراسة العلاقات الدولية. حيث تعد نظرية المباريات شكلاً خاصة ونموذجاً للاعب العاقل في نظريات صنع القرار. وتهدف نظرية المباريات إلى التحليل الرسمي للعلاقات فيما بين لاعبين أو أكثر أصحاب مصالح متضادة، ويجتهد كل لاعب لينال مراده. وتهتم تلك النظرية بسلوك اللاعبين العقلاني في المواقف المختلفة.

وفي الواقع، وكما أوضح William Poundstone في كتابه عن معضلة السجين Prisonner's Dilemma عام ١٩٩٢، فإن نظرية المباريات والعلاقات الدولية قد أثرا على بعضهما البعض منذ إصدار فون نيومان ومورجنستيرن لدراسة بعنوان نظرية المباريات والسلوك الاقتصادي The Theory of Games and Economic Behavior عام ١٩٩٤. وهى الدراسة التي عادة تعتبر أول تحليل نظامي ورسمي مكثف للتفاعلات الاجتماعية . وقد أشارا كل من Richard Bennett و Robert J. Nicholson إلى أن هذا التفاعل كان تعاوني وفي نفس الوقت صراعي، واعتبره بعض الدارسين بناء واعتبره أخرين هدام.(52)

وقد أكد كل من David Lake و Robert Powell على أن موضوع العلاقات الدولية هو دراسة التفاعلات فيما بين الوحدات الدولية أكثر من القضايا التي تشكل جوهر هذه التفاعلات وشكلها، وهو ما يجعل موضوع العلاقات الدولية ونظرية

المباريات متشابه بشكل عملي وهنا، فإن العلاقات الدولية تصبح فرع تطبيقي لنظرية المباريات مثلما يقال أحياناً عن نظرية الاقتصاد الجزئي بأنها فرع تطبيقي لحساب التفاضل والتكامل . ولتجنب ذلك، يجب أن يتم التأكيد على السمات الخاصة للفاعلين الدوليين من حيث تفاعلاتهم، والقضايا موضع التفاوض، والنمط المحدد للتفاعلات ذاتها.[53]

ويمكن لنظرية المباريات أن تساعد منظري وخبراء العلاقات الدولية سواء في تحديد الفاعلين الأساسيين وأهدافهم واستراتيجياتهم ومحصلة الأشكال المختلفة للتفاعل بينهم، أو في تفسير التفاعلات فيما بين الفاعلين المعنيين، والممارسين في مجال العلاقات الدولية للتأثير على تلك التفاعلات لمصلحة الفاعلين والممارسين الدوليين من أجل التأثير على تلك التفاعلات لمصلحة الفاعلين الذين يمثلونهم.[54]

سادساً: الإطار النظري لنظرية المباريات

توصف نظرية المباريات باعتبارها علم الإستراتيجية أو علم تسوية الصراعات[55]، فهي تركز على التعامل مع المواقف التي تشتمل على صراعات مصالح Conflicts of Interest وتنظر إليها كما لو كانت مباريات في الاستراتيجية.[56] وفي هذا، تشتمل نظرية المباريات على مجموعة من المفاهيم، الافتراضات النظرية والقضايا والتطبيقات الأساسية على قضايا العالم الحقيقي ومن أبرزها مفهومي اللعب والاستراتيجية:

١- **اللعب:** أى الأخذ والعطاء الذي يحدث بين الأطراف المشتركة في المباراة.

٢- **الإستراتيجية:** وهى بمثابة نوع من أنواع اللعب الذي ترتبط فيه خطوات كل لاعب بالكيفية التي يتحرك بها اللاعب الآخر، وتنقسم لإستراتيجيتين رئيسيتين، هما: إستراتيجية أكبر قدر متاح من المكاسب، وإستراتيجية الأفضل. بالنسبة للإستراتيجية الأولى، فهى إستراتيجية احتياطية، يتبعها اللاعب لتجنب النتائج

الاحتمالية الأسوأ التي يمكن أن تصدر عن إستراتيجية الطرف المنافس، أما الإستراتيجية الأخرى فهى تقوم على اعتبارها أهم إستراتيجية ممكنة يمكن للاعب اللجوء إليها في حالة الاحتياج.

وقد تتضمن الصراعات الدولية حدوث لقاءات فعلية كثيرة بين مجموعات المصالح أو الأطراف أو الوحدات الدولية أو الأيديولوجيات المتصارعة، وهذه اللقاءات قد يكون لها كثير من سمات الندوات والمناظرات الحقيقية. فإذا حدث ذلك، فإن الزمن والأحداث ونتائج سلوك هذه الأحداث بالإضافة إلى نتائج سلوك هذه الأطراف سيؤدي في نهاية المطاف إلى تغيير قدر ونظرة وأهداف وقيم الأطراف المتصارعة.(57)

ووفق نظرية المباريات، هناك عدة قواعد لابد على أطراف المباراة الالتزام بها، وهى:

القاعدة الأولى: أن اللعب مع حاصل الجمع الجبري هو صفر، وبهذا فإن فوز لاعب يعني هزيمة آخر.

القاعدة الثانية: هى أن اللعب نتيجة جمع ثابتة دائماً. أي أنه يوجد نوع من المنافسة بين اللاعبين، ولكن ليس مجموعها صفر.

القاعدة الثالثة: أن اللعب مع حاصل الجمع متغير أو مضاعف. ولا يوجد تعارض بين مصالح اللاعبين في هذه اللعبة، حيث يستطيع اللاعبون التأثير في مصائر المبادلات الجبرية بينهم بإستراتيجيات مختارة.

وبالإضافة لما سبق، تجدر الإشارة إلى أنه في كليات الأعمال Business Schools، فإن نظرية المباريات مرتبطة بشكل وثيق بنظرية القرار – Decision Theory، ويتم توظيفها لدراسة المواقف التي يمكن لسيكولوجية الإدارة Management-Psychology أن تلعب دور هام في التأثير عليها.(58)

سابعاً: تقييم نظرية المباريات

يمكن النظر لنظرية المباريات في إطار سياق يتضمن عدة ملاحظات رئيسية هي:

الملاحظة الأولى: أن إنتهاج أسلوب نظريات المباريات لفهم أو ممارسة عملية التفاوض يعني دراسة الإستراتيجيات التي يتبناها طرف ما تجاه نزاع أو صراع ما، وهنا يتم توضيح عدة أمور مثل: ما البدائل المتاحة؟، وكيف يؤثر كل لاعب أو طرف في قيمة ما يحققه الطرف الآخر من عائد من خلال ما يتنباه من إستراتيجيات حين التعامل مع الصراع أو موضوع التفاوض .

الملاحظة الثانية: هناك دائماً عدد من البدائل ينبغي على كل لاعب تعرفها وتحديد ما الممكن تحقيقه منها وما أنسبها طبقاً للموقف .

الملاحظة الثالثة: على اللاعبين أن يدركوا أن كافة قراراتهم واختياراتهم عادة ما تُتخذ في الوقت واللحظة نفسها أثناء الأزمة، وفي هذا يبدو أن إساءة الأفراد للتصرف في مواجهة العقلانية في الخيارات إنما يتم في سياق استراتيجي معقد وليس بسيط .

الملاحظة الرابعة: يبدو أن معظم سوء السلوك المتعلق بالاختيار إنما ينبع من الميل إلى التمييز بين مجموعة من المسائل ذات الصلة بنتائج هذا الاختيار، مثل التفضيلات، والقيم، والإدراكات، والمنافع المحتملة، والاحتمالات المتوقعة، والفترات الزمنية التي سوف يستغرقها هذا الاختيار[59]، بالإضافة إلى ردود الأفعال إزاء البيئة المحيطة وما تفرزه من ضغوط وتأثيرات، وقد تتسع الدائرة لتشمل عمليات توفير المعلومات وإتاحتها وتوقيتها، وبلورة الموقف أو الأزمة بأبعادها، ومنحها الاهتمام والبروز السياسي، أو التقليل من درجة إلحاحها وإرجاء الاختيار بين البدائل المتاحة بشأنها.[60]

الملاحظة الخامسة: أن ما يبدو أنه يحث على سوء السلوك والناجم عن الفشل في هذا التمييز يتمثل في التصور بأن هناك أحد نتيجتين إما "لا شيء للفوز" أو "لا شيء للخسارة" باتباع أحد مسارات العمل عن الآخر.[61]

وببحث نتائج هذه الملاحظات في سياق مباريات التعاون ومباريات الصراع التام، نجد أن نظرية المباريات تعرضت لانتقادات كثيرة **يمكن الإشارة إليها فيما يلي:**

١. على صعيد المواقف التنافسية الصراعية، فإن نظرية المباريات لا تشكل أداة يمكن بها للطرف الذي يجيدها أكثر أن يحقق انتصاراً أكيداً على خصمه في أى موقف صراعي يجمع بينهما. حيث غالباً ما تكون الصراعات القائمة بين الوحدات الدولية فعلاً عبارة عن خليط من القتال والمباريات والندوات، مع سيطرة هذا العنصر أو ذاك في أوقات وأماكن مختلفة . ولذا، فإن براعة الساعة والحكومات بل والرأي العام نفسه يكمن في السيطرة على هذه الصراعات الدولية لإبقائها داخل حدود محتملة، وفي أن يصونوا مصالحهم القومية الراهنة بطريقة عملية (بينما تستمر هذه المصالح في التطور والتغيير)، وأن يكسبوا عنصري الزمن والقوة وأن يكفلوا بقاءهم القومي.[62]

٢. أن هناك صراعات لا تسمح طبيعتها الخاصة بتطبيق قواعد نظرية المباريات عليها في أي صورة عملية ملائمة، ومن أمثلتها الصراعات الأيديولوجية، والعنصرية، والدينية، والمذهبية، والفقهية، والثقافية ...الخ.

٣. على صعيد أطراف الصراع، صُممت نظرية المباريات بصورة أساسية لتناسب المواقف الصراعية التنافسية الثنائية الأطراف، أما في الحالات التي يتعدد فيها اللاعبون، وحيث يمكن أن تنشأ ائتلافات ومحاور من بعض الأطراف في مواجهة طرف أو أطراف أخرى، فإن صورة الموقف تصبح مختلفة تماماً، وبالتالي يتعذر تطبيق قواعد المباراة بالصورة التي تفترضها نظرية المباريات.

حيث توضح طبيعة العلاقات الدولية أن المواقف الصراعية متعددة الأطراف هى أكثر المواقف الصراعية شيوعاً في العلاقات الدولية، وعليه، فإنه لا يمكن الإدعاء بأن نظرية المباراة تصلح للتعامل مع كل مواقف الصراع الدولي، وإنما يقتصر تطبيقها على فئة محدودة من النزاعات غير المعقدة بطبيعتها .[63]

٤. من الناحية الواقعية، لا يمكن تصور أن يكون سلوك الأطراف المشتبكين في أي موقف صراعي محصوراً في إطار بديلين اثنين فقط لا ثالث لهما، وهما إما الفوز أو الخسارة، فكل الصراعات مهما كانت معقدة تقتضي من أطرافها شيئاً من المرونة التي تحركهم في اتجاه تسوية الصراع إذا كانت هذه الأطراف ترغب حقيقة في تجنب الصدام العنيف أو الحرب . وإذا كان هذا هو الحال، فإن ما يحصل عليه كل طرف في النهاية يكون مزيجاً من الفوز والخسارة، وقد يتفاوت حجم الفوز والخسارة من طرف لآخر، ولكن تظل الحقيقة الأخيرة هى أنه لا طرف يكسب بصورة كاملة، كما أنه لا طرف يخسر بصورة كاملة . ويتنافى هذا مع منطق نظرية المباريات في تعاملها مع ما تسميه بالصراعات التنافسية الطابع .[64]

٥. قدرة نظرية المباريات على التعامل مع التطورات التي تشهدها العلاقات الدولية على نظرية المباريات. حيث أثرت طبيعة العلاقات الدولية في مرحلة ما بعد انتهاء الحرب الباردة من انهيار المنظومة الاشتراكية وانهيار الاتحاد السوفيتي واختلال التوازن وهيمنة القطب الأمريكي في العلاقات السياسية الدولية، وما يشهده العالم خلال الحقبة الحالية من عديد من التغيرات والتحولات السياسية والاقتصادية والثقافية المهمة والمؤثرة، على طبيعة التحليل الذي تقوم عليه نظرية المباريات، لاسيما في ضوء تأثير تلك التغيرات والتحولات على دور الفاعلين في هذه العلاقات سواء في بنياتهم أو في الأدوار التي يلعبونها على الساحة الدولية. حيث أدت تلك التطورات إلى تراجع دور الدولة في إدارة شئون البلاد، خاصة في ظل بروز فاعلين آخرين من غير الدول، وهو ما يمثل تحدي لنظرية المباريات التي تتعامل

فقط مع الفاعلين من الدول، ولم يطرأ في بال منظريها إمكان أن يظهر فاعلين من غير الدول في إدارة شئون العلاقات الدولية .

٦. أما على صعيد التطبيقات الاقتصادية، فإن استخدام الرياضيات (ممثلة في الرموز، والمعادلات الجبرية، وأساليب التحليل الرياضي) في الاقتصاد ربما يضفي على التحليل الاقتصادي الرياضي قدراً إضافياً من الدقة لا مبرر له في الحقيقة، وذلك في ضوء وجود العديد من العوامل التي يجب أخذها في الاعتبار والتي قد يصعب التعبير عنها بشكل رموز في إحدى المعادلات الجبرية. فبالرغم من أن التحليل الإحصائي يساعد في المفاضلة بين بين الصور المختلفة لدالة الطلب، إلا أنه لا يحسم المشكلة كلها، حيث أنه أحياناً ما تكون العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة غير قابلة للتحديد والقياس بمنتهى الدقة.

٧. هناك عدد من الموضوعات ذات الطبيعة الاقتصادية التي يستحيل استخدام الرياضيات فيها نظراً لما تتسم به الظواهر الاقتصادية بوجه عام من تغير مستمر، وهى لذلك تسمى بالمتغيرات الاقتصادية المختلفة، فالثمن متغير، والطلب متغير، والعرض متغير، وحجم الإنتاج متغير، وتكاليف الإنتاج متغيرة، وكذلك في ضوء صعوبة أو استحالة قياس بعض العوامل التي تتضمنها أو الربط بينها في صورة معادلات جبرية. فمثلاً في تحليل مسألة الطلب الاقتصادي، يلاحظ أنه ليس من الممكن إدخال بعض العوامل الهامة المؤثرة على الطلب كالأذواق والعادات نظراً لصعوبة قياسها . كما أن هناك موضوعات يصعب فيها ترجمة العلاقات التي تربط بين مختلف المتغيرات في صورة رياضية مثل الموضوعات التي تتناول الصراع الطبقي في المجتمع أو تطور النظام الاقتصادي من شكل لآخر أو ظاهرة الاستعمار.[65]

٨. تعاني نظرية المباريات من محدودية كنموذج وصفي للتفاعلات الاستراتيجية حتى أن "جون ناش" John Nash الذي ارتبط اسمه بالتأصيل النظري للمفهوم الأساسي لنظرية المباريات قد تخلى لاحقاً عنه فور تحققه

لاحقاً من أن السلوك البشري ينحرف بشكل نظامي عما أصبح يُعرف في أدبيات العلاقات الدولية بـ "توازن ناش" Nash Equilibria.(66)

٩. أن تطبيق نظرية المباريات في حدود المنطق الذي تنبني عليه، وفي ظروف العلاقات الدولية المعاصرة، يلغي تماماً كل إمكانية للتوصل لاتفاق بين الدول والمجموعات ذات الأنظمة السياسية والاجتماعية المختلفة، ويجعل من مبدأ تعايشها سلمياً مع بعضها أمراً متعذر التحقيق، إذ أنها تحصر تحركات الطرفين وبالتالي تقرر سياساتهما في مواجهة بعضهما على أساس واحد لا يتغير وهو تحقيق الفوز وتجنب الخسارة. وهذا الدافع كفيل بأن يُضفي على مضمون هذه السياسات والاستراتيجيات الدولية طابعاً عدائياً متطرفاً. وهذه حقيقة بالغة الخطورة في عصر سباق التسلح، خاصة النووي، وما يتضمنه من مصادر تهديد رئيسية لأمن العالم واستقراره، وهو الأمر الذي تزداد خطورته في ظل سعي الدول النووية لتحديث ترسانتها من الاسلحة النووية وهو ما يجعل من غير المرجح أن تتم عملية نزع سلاح نووي فعلية في المستقبل المنظور.(67)

١٠. طبيعة الاستراتيجية التي يستخدمها اللاعبين، حيث أن نظرية المباريات لم تتطرق لفكرة الحرب النفسية Psychological Warfare سواء بمفهومها العريض - التي تشمل تطبيق بعض أجزاء علم النفس على العلاقات التنافسية/الصراعية - أو بمفهومها الضيق - التي تشمل استخدام الدعاية ضد الطرف الآخر- لاسيما في ضوء كون العقل المبدع والحجة القوية والأسلوب اللطيف من العناصر الأساسية في كتابات الأذكياء . كما أن هناك فوائد عديدة من تطبيق علم النفس في العلاقات التنافسية/الصراعية ومن بينها إمكانية اتباع استراتيجية تقوم على جلب انتباه الطرف الآخر بإثارة عناصر العقل الباطق، ويمكن له أن يبين كيفية قلب مشاعر "الحب" إلى "كراهية"، و"الإبداع" إلى "جبن"، و"الاجتماعية" إلى "عدم ثقة"،

و"البغضاء" إلى "حقد"، وهو ما يمكن تبينه من دراسة العقل الباطن Subconscious Mind. كذلك يمكن للعالم النفسي أن يستنبط طرقاً لإيجاد الشعور الحقيقي للطرف الآخر في المباراة، ومما يؤكد ذلك أن أخطر الأخطاء في التاريخ وقعت بسبب التقدير الخاطىء لعقلية "العدو". وبطرق إحصاء الرأي العادية، يمكن لعالم النفس أن يقدر التفكير للطرف الآخر في مباراة ما في مسرح العمليات - في حالة الحروب - وفي وقت ما وذلك بتحليل الأخبار الواردة من الطرف الآخر والدعاية التي تصدر عنه. وعند تقدير عالم النفس لرأي الطرف الآخر ومعنوياته، يمكن له أن يُبدي رأياً معقولاً في استراتيجية الطرف الآخر وتصرفاته في ظل ظروف معينة عسكرية أو اقتصادية أو سياسية معينة.(68)

خاتمـــــة

حاولت الدراسة التناول بالعرض والتحليل لأهم المفاهيم والافتراضات التي تقوم عليها نظرية المباريات منذ إسهامات "جون فون نيومان" و"أوسكار مورجنسترن" في هذا الحقل الهام، وذلك في ضوء اعتبارها من أهم الاقترابات التحليلية التي تتضمن ليس فقط مجموعة من المفاهيم النظرية التي يمكن البناء عليها وتطويرها، ولكن تتضمن كذلك مجموعة من المفاهيم والافتراضات التي تمثل أدوات مفيدة في تحليل مختلف المواقف سواء التعاونية أو التنافسية/الصراعية التي تشهدها العلاقات الدولية، خاصة في وقت الأزمات، والتي يعتمد فيها تصرف اللاعبين بالأساس على توقعاتهم بشأن التصرفات المحتملة للاعبين الآخرين.

وتوفر نظرية المباريات أساس جيد يمكن البناء عليه لفهم التفاعلات الاستراتيجية التي تشهدها العلاقات الدولية، لاسيما في ضوء ما توفره من وصف بسيط ومقنع بشكل منطقي لنتائج تلك التفاعلات التي تتم بين لاعبين يفترض أن

يتصرفوا برشادة كاملة . كما تميز النظرية بشكل غير مقيد ولامتناهي بين التخمينات والتقديرات المتعلقة بالمكاسب التي سوف يحققها اللاعبين في نهاية المباراة .

إلا أنه في التقدير، تعاني نظرية المباريات من **خمس إشكاليات رئيسية يمكن الإشارة إليها فيما يلي:**

الإشكالية الأولى: وتتعلق بافتراض النظرية أن المراحل العديدة لتطور نظرية المباريات هى نتيجة لافتراضات مختلفة حول طبيعة صانعي القرار بما يؤكد الاقترابات النظرية للمبارايات البديلة Alternative Game Theoretical Approaches.[٦٩]

الإشكالية الثانية: أن القيود المذكورة في الإطار الرياضي الذي وضعه كل من "جون فون نيومان" و"أوسكار مورجنسترن" عام ١٩٤٤، تجعل النظرية قابلة للتطبيق فقط في ظل ظروف خاصة ومحددة.[70]

الإشكالية الثالثة: وتتعلق بمدى مرونة مفهوم نظرية المباريات وإمكانية تطبيقه على كافة المستويات الإقليمية والدولية، خاصة في ظل بروز العديد من التحديات المتعلقة بدور الدولة وبروز فاعلين من غير الدول . حيث تحتاج النظرية إلى إعادة تعريف دور اللاعب الدولي، وهو ما يتضمن إعادة تصنيف للفاعلين في العلاقات الدولية، خاصة بعد ثورات "الربيع العربي" وما أحدثته من تغيرات جذرية على الصعيد الإقليمي، لقد أضحت الشعوب فاعلاً مؤثراً ليس فقط في تغيير الأنظمة، ولكن كذلك في الضغط على دولها في السير في اتجاه ما أو التراجع عنه.

الإشكالية الرابعة: وتتعلق بمسار العلاقات الدولية ذاتها، حيث أن الأخيرة ليس من الضروري أن يتحرك اللاعبين فيها بالرشادة التي نادت بها نظرية المباريات، كما أنها يمكن أن تتم بين أكثر من لاعبين ويتخذ مسارها نتيجة غير صفرية.

الإشكالية الخامسة: ويمكن تسميتها بالإشكالية "القيمية" لنظرية المباريات Value Problem of Game Theory. حيث تعاني النظرية من إشكالية التعامل مع التحديات المستجدة التي طرأت على واقع العلاقات الدولية، خاصة في مرحلة ما بعد انتهاء الحرب الباردة وبروز دور القيم في العلاقات الدولية . فعلى الرغم من واقع هيمنة المدرسة الأمريكية على دراستها وما أدت إليه من سيادة التيار البراجماتي والإمبريقي لتحليل ما هو قائم، والفصل بين القيمي والمادي من ناحية وبين جوانب ظواهر العلاقات الدولية مع التركيز على المادية العسكرية والاقتصادية من ناحية أخرى، والفصل بين ما هو داخلي وما هو خارجي من ناحية ثالثة، وبين الفرد والجماعة والدولة من ناحية رابعة، والفصل بين الواقع الراهن والتاريخ من ناحية خامسة، إلا أنه لا يمكن إنكار وجود ملامح تدريجية لاقتراب علم العلاقات الدولية من مجال الفكر السياسي، ومن ثم من مجال القيم والأفكار، خاصة مع بروز دور العامل الثقافي في العلاقات الدولية مع الزخم الكبير الذي اكتسبه الاقتراب الحضاري في دراسة وتحليل العلاقات الدولية والسياسة الخارجية في حِقبة التسعينيات من القرن العشرين مع أطروحة "صدام الحضارات" التي أطلقها صامويل هنتنجتون، وما أفرزته من جدل فكري بين منظري العلاقات الدولية والسياسة الخارجية حول مدى مصداقية اعتبار الحضارة وحدة التحليل الأساسية في هذه العلاقات وليس الوحدة الدولية. ولعل هذا الاقتراب بين علم

العلاقات الدولية والفكر السياسي يسهم في بيان تأثير التقاليد الحضارية في فهم "الظاهرة الدولية" كظاهرة اجتماعية، لاسيما في ضوء ما أدى إليه هذا الجدل من تصاعد الاهتمام بالأبعاد الدينية والقيمية في سياسات الدول الخارجية من خلال العديد من المفاهيم والأطروحات الفكرية، مثل: "حوار الحضارات والثقافات"، و"تعايش الحضارات"، و"الشراكة الحضارية".[71]

وبرغم هذه الإشكاليات، فإنه لا يمكن إنكار **وجود أهمية مزدوجة لنظرية المباريات تقوم على:**

١. اعتبارها من النظريات التي عادة ما لا تستخدم أو توظف في عملية اتخاذ القرار التي يقوم بها المفاوض أو لتحديد وتقييم ومراجعة الإستراتيجيات المتبعة، بل إنها مناسبة أكثر للاستخدام بغرض وصف هياكل الموقف التفاوضي، حيث إن هناك نظرية أخرى تُعرف بنظرية "الوصول إلى القرار"، وهي التي تعالج كيف يصل المفاوضون إلى إتفاقات تتناسب والموقف التفاوضي وطريقة فهم الموقف والتعلم منه وكيفية الوصول إلى أفضل الحلول الممكنة . ومن ثم، فإنه على حين تفيد نظرية المباريات في وصف هياكل الموقف التفاوضي، فإن نظرية القرار تفيد في وصف كيف تم وضع وتحديد إستراتيجيات التفاوض، ومن ثم فالنظريتان مرتبطتان بشكل تكاملي .[72]

٢. استمرار فاعلية نظرية المباريات في التطبيق على العديد من الأزمات الإقليمية والدولية، كما أنها يمكن أن تساهم بشكل كبير في تفسير مسار العلاقات الدولية، خاصة إذا ما تم توظيفها في إطار أكثر من اقتراب مع نظريات أخرى بشكل متكامل مثل النظرية الواقعية الكلاسيكية الجديدة، أو الواقعية البنيوية الجديدة وغيرها من الاقترابات التي تضمها المدارس الفكرية المختلفة لظاهرة العلاقات الدولية، حيث أن قصر إدراك العلاقات الدولية من

منظور نظرية المباريات يتضمن نوع من التقليل لواقع علاقات وتوازن القوى بين الفاعلين الدوليين، خاصة في ضوء بروز فاعلين من غير الدول وكذلك تغير نوعي في طبيعة العلاقات الدولية في مرحلة ما بعد انتهاء الحرب الباردة والتي لازال العالم يواجه تداعياتها حتى الآن.

الهوامش

(١) د. حسين الشرقاوي، ***ثمن التقدم: العقل - الإرادة - الفعل*** (القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، ٢٠٠٨)، ص.١٤٥.
(٢) د. هدى ميتكيس، "الأبعاد السياسية للعولمة في آسيا"، في: د. محمد السيد سليم، السيد صدقي عابدين (تحرير)، ***آسيا والعولمة*** (القاهرة: مركز الدراسات الآسيوية، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، ٢٠٠٣)، ص.٧٣.
(٣) د. وليد محمود عبد الناصر، "المعادلات الجديدة: تحولات موازين القوى في النظام الدولي"، ***السياسة الدولية***، السنة ٤٨، المجلد ٤٧، العدد ١٨٧ (يناير ٢٠١٢)، ص.٨٠.

(٤) Martin Dufwenberg, "Game Theory", ***Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science***, Vol. 2, Iss. 2, (March/April 2011), p.167; "Game Theory", ***BusinessDictionary.com***, In: http://www.businessdictionary.com/definition/game-theory.html (Accessed 9 January 2013).
(٥) مايرز لكسيكون (تحرير)، د. هاني صالح (ترجمة)، ***الاقتصاد اليوم كيف يعمل؟*** (الرياض: العبيكان للنشر والمعهد البيبليوغرافي بألمانيا، ١٤٢٩هـ - ٢٠٠٨م)، ص.٧.
(٦) Martin Dufwenberg, Ibid.
(٧) John K. Horowitz, Richard E. Just and Sinaia Netanyahu, "Potential Benefits and Limitations of Game Theory in Agricultural Economics", ***American Journal of Agricultural Economics***, Vol. 78, iss. 3 (January 1996), p.753.
(٨) د. إسماعيل صبري مقلد، مرجع سبق ذكره، ص.٢٥٠.
(9) مايرز لكسيكون، مرجع سبق ذكره، ص ص.٧ - ٨.
(10) د. عبد الخالق محمد عشري ود. علاء محمد رشاد السبع، ***تحليل اقتصادي*** (القاهرة: مركز التعليم المفتوح، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٨)، ص.٩، ص.١٢.
(١١) يمكن الإشارة هنا إلى مصطلح "النموذج المعرفي أو الإرشادي" ***Paradigm*** الذي ابتكره أستاذ تاريخ العلم بجامعة برنستون الأمريكية وفيلسوف العلم الأمريكي "توماس صامويل كون" ***Thomas Samuel Kuhn*** والذي أصبح أكثر المصطلحات تداولاً في العلم الاجتماعي المعاصر، لأنه بحسب تعريف كون له هو النموذج الذي بالاستناد إليه يمكن قياس التطورات الحاسمة التي تحدث في علم من العلوم، أو النقلات النوعية في طريقة نظر العلماء للمشكلات البحثية التي يتعرضون لها . والنموذج المعرفي - حسب تعريف كون - هو إجماع المجتمع العلمي في لحظة تاريخية ما على طريقة محددة لوضع المشكلات، وطرائق معينة لدراستها . وعبر الزمن تتآكل قدرة هذا النموذج المعرفي على مواجهة المشكلات فيسقط، وينشأ من بعد صراع على نموذج جديد يعبر عن نقلة كيفية في النموذج وهو ما يُعرف بالـ ***Paradigm Shift***. وهكذا، يمكن القول أن التقدم في العلم عبارة عن عملية طويلة تشهد صعود النماذج المعرفية وسقوطها وتحولها إلى ما لانهاية . أصدر توماس كون كتابا يحمل عنوانا هو "بناء الثورات العلمية" ***The Structure of Scientific Revolutions*** عام ١٩٦٢، والذي يُعد في أساسه نقد للمناهج المتبعة في إنتاج المعرفة العلمية. وقد استخدم كون في العنوان كلمة "بناء" تمشياً مع

التيار العام السائد في تلك الحين والذي كان يهتم من ناحية بدراسة "البناء الاجتماعي" للمجتمعات الإنسانية وتطبيق نظرية البنائية الفرنسية على نتاج الفكر وميادين الثقافة المختلفة . والملاحظ أن كتابات كون تجاوزت فكرة أن تكون مجرد سرد تاريخ العلم، حيث استخدم مكتشفات البحث التاريخي كقاعدة لدراسة طبيعة المعرفة المعملية، مما يضفي على هذه الدراسات صبغة فلسفية تجعلها أقرب إلى أعمال المفكرين الأوروبيين وبالذات الفرنسيين منها إلى الكتابات الأنجلو سكسونية التي تهتم بالبيانات والشواهد والأدلة أكثر مما تهتم بالتفكير التأملي، كما يميل كون في كتاباته إلى توكيد وإبراز ما يمكن تبريره فحسب وذلك حسب معايير محكمة ودقيقة بل وأحيانا صارمة تعتبر العلم هو النموذج المثالي للمعرفة.

انظر: السيد يسين، "أحمد زويل رائد الحداثة العلمية"، الأهرام، السنة ١٣٧، العدد ٤٦٠٦٣، ط٢، ١٧ يناير ٢٠١٣، ص.٩، أحمد أبو زيد، "توماس كون ونقد المنهج العلمي"، ***مجلة العربي***، العدد ٤٥٩ (فبراير ١٩٩٧)، في: http://www.3arabimag.com/WriterArticle.asp?ID=3237 (تاريخ الدخول على الموقع: ١٧ يناير ٢٠١٣)، ***وانظر كذلك:***

Thomas S. Kuhn, ***The Structure of Scientific Revolutions*** (Chicago: University of Chicago Press, International Encyclopedia of Unified Science, Vol.2, No.2, 1962), In: http://turkpsikiyatri.org/arsiv/kuhn-ssr-2nded.pdf (Accessed 17 January 2013).

(12) Douglas John Buettner, ***Designing an Optimal Software Intensive System Acquisition: A Game Theoretic Approach***, A Dissertation Presented to the Faculty of the Graduate School University of Southern California In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Doctor of Philosophy, (Astronautical Engineering), September 2008, p.149, In: http://books.google.com.eg/books?id=182KRwsqx6cC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false (Accessed 7 January 2013); ***"Origins of Game Theory"***, In: http://www.learner.org/courses/mathilluminated/units/9/textbook/02.php (Accessed 24 December 2012).

(١٣) John Von Neumann and Oskar Morgenstern, ***Theory of Games and Economic Behavior*** (Princeton, New Jersey: Princeton University Press, Commemorative Edition, 2007), pp.1-3.

(١٤) "Literature Survey: Game Theoretic Analysis", ***Website of the University of Alberta Computer Poker Research Group***, 12 February 1998, In: http://webdocs.cs.ualberta.ca/~darse/msc-essay/node5.html (Accessed 6 January 2013).

(١٥) John Von Neumann and Oskar Morgenstern, Ibid.

(١٦) ***"Origins of Game Theory"***, In: http://www.learner.org/courses/mathilluminated/units/9/textbook/02.php (Accessed 24 December 2012).

(١٧) Rufus Philip Isaacs, ***Differential Games*** (New York: John Wiley & Sons ,Inc., 1965).

(١٨) Douglas John Buettner, Ibid.

(١٩) John Forbes Nash, Jr., "The Bargaining Problem", ***Econometrica: Journal of the Econometric Society***, Vol. 18, No. 2 (April 1950), pp. 155-162, In:
http://www.jstor.org/discover/10.2307/1907266?uid=3737928&uid=2129&uid=2134&uid=376976233&uid=2&uid=70&uid=3&uid=376976223&uid=60&sid=21101502809873 (Accessed 6 January 2013).

(٢٠) يمكن الإشارة إلى بعض أبرز أعمال "للويد شابلي" فيما يلي:

Lloyd S Shapley, ***"The solutions of a symmetric market game"***, Santa Monica, CA: RAND Corporation, 1958, In: http://www.rand.org/pubs/papers/P1392 (Accessed 6 January 2013); Lloyd S Shapley, "Some topics in two-person games", In: Melvin Dresher, Lloyd S. Shapley and Albert William Tucker (Eds.), ***Advances in game theory*** (Princeton: Princeton University Press, Annals of Mathematics Studies, 1964).

(21) Jonathan W. Leland, ***"Equilibrium Selection, Similarity Judgments and the Nothing to Gain/Nothing to Lose Effect"***, 7 November 2006, p.37, In:
Aweb.bus.ucf.edu/events/2007/3/documents/ss_3-30-07.pdf (Accessed 5 January 2013), p.37.

(٢٢) John Forbes Nash, Jr., ***"Equilibrium Points in N-Person Games"***, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, No. 36 (February 2007), pp.48-49, In: countered n-tuple .A self-countering n-tuple (Accessed 6 January 2013).

(٢٣) تجدر الإشارة إلى أن "جون هارساني" شارك في كتابة أربع ورقات بحثية حول مفهوم "التعاون" بالاشتراك مع "جون ناش" خلال الفترة من ١٩٥٠ - ١٩٥٣. في عام ١٩٦٣، شارك مع جون ناش في إصدار كتاب بعنوان "التفاوض على حل مع التهديدات المتغيرة". نشر "هارساني" في عامي ١٩٦٧ و ١٩٦٨ ورقة توضح كيفية تحويل المباراة ذات معلومات غير كاملة إلى مباراة ذات معلومات كاملة. وفي عام ١٩٧٣، جمع "هارساني" مع "جون ناش" التوازنات الإستراتيجية في "إستراتيجية التوازن الدقيق لمناسبة اختيار عشوائي"، كما نشر عدداً من الأوراق البحثية حول الأخلاق النفعية والسلوك الرشيد والتوازن في كتاب حمل عنوان "التفاوض في المباريات الاجتماعية". وفى عام ١٩٧٧، حاول "هارساني" توحيد نظرية المباريات من خلال توسيع استخدام نماذج التفاوض التعاونية. وفي عام ١٩٨٨، نشر كتاب بعنوان "نظرية التوازن العام في اختيار الألعاب". ***انظر:***

John K. Horowitz, Richard E. Just and Sinaia Netanyahu, Ibid.

(٢٤) تجدر الإشارة إلى أن المجلد الأول من كتاب "ماكس فيبر" Max Weber بعنوان "الاقتصاد والمجتمع" Economy and Society والذي أسهم مع آخرين (G. Roth و C. Wittich) في ترجمته وتحريره يكاد يحوي معظم التصورات والأفكار الفيبرية حول علم الاجتماع وقضاياه، خاصة جزءه الأول الذي حوى المفاهيم السوسيولوجية الأساسية التي عدت أدوات فيبر التحليلية للمجتمع وأنساقه وأفعاله الاجتماعية. ففي هذا العمل يعرف "فيبر" علم الاجتماع بوصفه علماً عاماً وشاملا للفعل الاجتماعي يكرس جهود للوصول إلى فهم تفسيري لهذا الفعل من حيث أسبابه وأعراضه . ويعرف الفعل بوصفه نتاجا للمعني الذاتي الذي يخلعه

الأفراد على سلوكهم، سواء كان هذا المعنى واضحاً أو كامناً موارباً . ويعد الفعل اجتماعياً بالقدر الذي يضع فيه الفاعل سلوك الآخرين في حسبانه توجهاً وتصرفاً. وتجدر الإشارة في هذا الصدد إلى أن "فيبر" أعطى لمفهوم الفعل الاجتماعي معنى واسعاً كل السعة بوصفه الموضوع الأساسي للبحث السوسيولوجي من وجهة نظره، حيث ضمنه كافة أنواع السلوك ما دام الفاعل يضفي عليها معنى . وقد حكمت محاولة "فيبر" لتصنيف الأفعال الإنسانية تفكيره إلى درجة واضحة عندما هم بتفسير خصائص وأغراض المجتمع المعاصر. ووفقاً لما جاء به "فيبر"، يعد الرشد والعقلانية Rationalization خاصيتين أساسيتين للعالم الذي نعيش فيه . وتفصح هذه العقلانية عن نفسها من خلال علاقاتها بالأهداف المحددة . وفي ضوء نظرة "فيبر" إلى الفاعل لا على أساس أنه يستجيب لمؤثر بعينه، ولكن على أساس أنه يبذل جهداً ليتواءم مع أنماط من السلوك المثالي المجردة، فإن سلوك الفاعلين في المجتمع يتحدد بمضامين معنى هذا السلوك وبالقدر الذي يضعه كل طرف في حسبانه ويوجه سلوكه في هذا الشأن . وبشأن موقف "فيبر" من قضايا الصراع والتغير في المجتمع الإنساني، ذهب عالم الاجتماع الألماني "ألبرت سالومون" Albert Salomon إلى أن "فيبر" اجتهد في رسم إمكانات حل الصراع، وأنكر قدراته الدافعة نحو التغير، فقد رأى أن الصراع يمكن أن يتطور تطورا جدلياً وديناميا، بمعنى أن وجوده لايحول دون بقاء المجتمع واستمراره، فتغيره تماماً أمر لا يحدث إلا في حالات استثنائية .

أما "تالكوت بارسونز" Talcott Parsons، فيرى بأن حل مشكلة النظام الاجتماعي يجب أن يبدأ بنظرية حول صياغة التفضيلات. ويجادل "بارسونز" بأن النظام الاجتماعي لا يعني فقط بالظروف التي يتصرف الناس في ظلها سعياً وراء أهدافهم، ولكنه يتطرق إلى صياغة الأهداف نفسها . فالأفراد في عملهم ليسوا ذرات اجتماعية منعزلة، حيث أنه من خلال تعاملهم مع الآخرين، يصل الأفراد إلى أفكارهم المعيارية ليس فقط حول ما هو المفضل ولكن أيضاً حول ما هي الوسائل الصحيحة لتحقيق أهدافهم المرجوة . والجماعة في نظر "بارسونز" ليست مجموع الأفراد المكونين لها. فبالرغم من أنه من الصحيح أن كل نظم الفعل تتكون في التحليل الأخير من وحدات أفعال منفردة، إلا أن هذا لا يعني أن علاقة وحدة الفعل بالنظام (النسق) الكلي تتماثل تماماً مع علاقة حبة الرمل بالكومة التي هي جزء منها. ذلك أن النظام الكلي (ماكرو) له خصائص بازغة لا يمكن التعرف عليها في أي وحدة عمل إذا نظرنا إليها منفصلة عن علاقتها بالوحدات الأخرى في نفس النظام . ويلاحظ أن "بارسونز" في إصراره على عدم اختزال الماكرو في المايكرو، أو اختزال الاجتماعي في الفرادي، فإنه لا يحاول أن يحل نظرية جمعية أحادية الجانب محل نظرية ذرية أحادية الجانب كذلك، بل إن غرضه بدلاً من ذلك هو التوفيق بين الثنائيات التي قد حلت بالنظرية الاجتماعية لأغراض محدودة ولفترة طويلة. وهو كما ينتقد النظريات التي تتجاهل الملامح فوق القومية البازغة للنظام الاجتماعي، فهو كذلك يضيق صدره بالنظريات التي لا تترك مساحة للفعل البشري . ***انظر:*** د. عبد الباسط عبد المعطي، ***اتجاهات نظرية في علم الاجتماع*** (الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، العدد ٤٤ من سلسلة عالم المعرفة، رمضان / شوال ١٤٠١ هـ - أغسطس / آب ١٩٨١م)، ص ص. ١٢٩ - ١٣٠، ص. ١٣١، ص. ١٣٢، وص. ١٣٣. وميشيل طومبسون، ريتشارد إلييس، وآرون ويلدفسكي (تأليف)، د. علي سيد الصاوي (ترجمة)، د. الفاروق زمي يونس (مراجعة وتقديم)، ***نظرية الثقافة*** (الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، العدد ٢٢٣ من سلسلة عالم المعرفة، صفر ١٤١٨هـ - يوليو / تموز ١٩٩٧م)، ص. ٢٩٧. ***وانظر كذلك:***

Max Weber, "Basic Sociological Terms", In: Guenther Roth and Claus Wittich (Eds.), ***Economy and Society: An Outline of Interpretive Sociology*** (Berkeley: University of California, Berkeley, 4th ed., 1978), pp.3-62; Roger Myerson, ***"Learning Game Theory From John***

Harsanyi", A paper written for a Memorial Service for John C. Harsanyi, at the University of California at Berkeley, on August 31, 2000, pp.1-2; John Charles Harsanyi, "Theoretical analysis in social science and the model of rational behavior", ***Australian Journal of Politics and History***, Vol. 7 (1961), pp.60-74; John Charles Harsanyi, "On the rationality postulates underlying the theory of cooperative games", ***Journal of Conflict Resolution***, Vol. 5 (1961), pp.179-196.

(٢٥) Manfred J. Holler, Op.Cit., p.1, p.3.

(٢٦) Theodore L. Turocy and Bernhard von Stengel, ***"Game Theory"***, CDAM Research Report LSE-CDAM-2001-09, 8 October 2001, In: http://www.cdam.lse.ac.uk/Reports/Files/cdam-2001-09.pdf (Accessed 12 January 2013).

(27) د. إسماعيل صبري مقلد، ***العلاقات السياسية الدولية: دراسة في الأصول والنظريات*** (القاهرة: المكتبة الأكاديمية، ١٩٩١)، ص.٢٤٩.

(28) Juan D. Carrillo and Thomas R. Palfrey, "The Compromise Game: Two-sided Adverse Selection in the Laboratory", ***American Economic Journal: Microeconomics***, Vol. 1, No. 1 (February 2009), p. 81, In: http://www.hss.caltech.edu/~trp/AEJMicro-2007-0039_finalpaper_withappendix.pdf (Accessed 31 December 2012).

(29) Barry Hughes, "Introduction to game theory: Zero sum games", ***Website of Game Theory Strategies***, 1 September 2011, In: http://www.gametheorystrategies.com/2011/09/01/introduction-to-game-theory-zero-sum-games/ (Accessed 31 December 2012).

(30) د. إسماعيل صبري مقلد، مرجع سبق ذكره، ص ص. ٢٤٩ - ٢٥٠.

(31) د. محمد الشافعي، ***فنون ومهارات التفاوض وأساليب الإدارة الحديثة*** (القاهرة: مركز المحروسة للنشر والخدمات الصحفية والمعلومات، ٢٠١٠)، ص ص.١٠١ - ١٠٢. **وانظر كذلك:** "Game Theory", BusinessDictionary.com, Ibid.

(32) "Game Theory: N-Person Games", ***Website of Encyclopedia Britannica***, In: http://www.britannica.com/EBchecked/topic/224893/game-theory/22624/N-person-games (Accessed 8 January 2013).

(33) Manfred J. Holler, Op.Cit., p.2.

(34) Hiroki Nishimura, ***"Individual Rationality In Dynamic Games"***, Department of Economics, New York University, 3 October 2012, In: http://www.hirokinishimura.net/files/DynamicRationality.pdf (Accessed 8 January 2013).

(35) Manfred J. Holler, Ibid.

(36) "Nash Equilibrium Definition", ***Website of Investopedia*** , In: http://www.investopedia.com/terms/n/nash-equilibrium.asp#axzz2HPVHvIhD (Accessed 8 January 2013).

(٣٧) Martin Dufwenberg, Ibid.

(٣٨) محمد برهام المشاعلي، *الموسوعة السياسية والاقتصادية: مصطلحات وشخصيات* (القاهرة: دار الأحمدي للنشر، يناير ٢٠٠٧)، ص.١٥. *وانظر كذلك:*

"Clausewitz on Strategy", ***Website of Strategy by Design***, In: http://strategybydesign.org/clausewitz-on-strategy/ (Accessed 9 January 2013).

(٣٩) Pamela Chasek and Lavanya Rajamani, "Steps Towards Enhanced Parity: Negotiating Capacity and Strategies of Developing Countries", A Draft Document for the Publication: ***Providing Global Public Goods: Managing Globalization*** (New York, NY, UNDP "United Nations Development Programme", V9200, 3 December 2001), p.2, In: http://web.undp.org/globalpublicgoods/globalization/pdfs/background-paper-chasek.pdf (Accessed 20 January 2013).

(40) تجدر الإشارة إلى أن "نابليون بونابرت"، الذي يعتبر واحداً من أعظم العقول العسكرية في تاريخ الحروب، قد نصح قادته بأن يبنوا تحركاتهم العسكرية على أساس تقدير قدرات أعدائهم، وليس على أساس تقدير نواياهم الذي يصبح بالضرورة تقديراً لا يعتمد عليه كثيراً . ولم تتمثل عبقرية "نابليون" في إحداث ثورة في مفهوم الحرب ذاتها، بقدر ما تجلت في تحسين الوسائل المتاحة خلالها. فبالرغم من أن "نابليون" لم يقترح إجراء أية تغييرات جذرية في أساليب الحروب أو يخترع طريقة جديدة لشن الحرب، إلا أنه برع في التعامل التكتيكي للجيوش في نهاية القرن الثامن عشر وأوائل القرن التاسع عشر. *انظر:*

كارل ولفجانج دويتش (تأليف)، د. عز الدين فوده (مراجعة وتقديم)، وشعبان محمد محمود شعبان (ترجمة)، *تحليل العلاقات الدولية* (القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٨٣)، ص ص.١٥٨ - ١٥٩. *وانظر كذلك:*

Peter J. Dean, "Napoleon as a Military Commander: the Limitations of Genius", ***The Napoleon Series***, 1995-2005, In: http://www.napoleon-series.org/research/napoleon/c_genius.html (Accessed 23 January 2013).

(٤١) د. إسماعيل صبري مقلد، مرجع سبق ذكره، ص.٢٤٩.

(*) يمكن الإشارة هنا إلى أنه في الحياة العامة توجد أمثلة كثيرة لمباريات المجموع الثالث، مثل المناقصات بمظاريف سرية، ومعظم صور المنافسة التجارية . بالإضافة إلى ذلك، كثيراً ما يبدأ الفرد في افتراض أن الموقف يشكل مباراة من ذوات المجموع الثابت، ثم يجد أنه سيصل إلى نتائج غير مقبولة على أساسها، فينتقل في تحليله إلى أنواع أخرى من المباريات بصورة تساعده في تحقيق نتائج مقبولة بالنسبة له . *انظر:* د. محمد الشافعي، مرجع سبق ذكره، ص.١٠٢.

(42) العلاقة الخطية هي علاقة بين متغيرين يمثل كل متغير ظاهرة معينة فإن تغيرت إحدى الظاهرتين في اتجاه معين فالثانية تتغير في اتجاه الأولى أو في اتجاه معاكس للأولى. وهناك نوعين من الارتباط، الأول: ارتباط طردي إيجابي، بمعنى أن التغير في الظاهرتين يكون في نفس الاتجاه، فالزيادة في الظاهرة الأولى يقابله زيادة في الظاهرة الثانية، أو العكس، النقص في الظاهرة الأولى يقابله نقص في الظاهرة الثانية، وهو ما يجعل العلاقة طردية أو متزايدة (موجبة). والثاني: ارتباط عكسي سالب أو متناقص، بمعنى أن الزيادة في الظاهرة الأولى يقابلها نقص في الظاهرة الثانية أو العكس، النقص في الظاهرة الأولى يقابله زيادة في الظاهرة الثانية. ويكون الارتباط تاماً بين المتغيرين، بمعنى أنه إذا عرفنا قيمة أحد المتغيرين نعرف قيمة المتغير الآخر تماماً. *انظر:* د. محمد الشافعي، مرجع سبق ذكره، ص.١٠٣. *وانظر كذلك:*

William H. Press and Freeman J. Dyson, "Iterated Prisoner's Dilemma contains strategies that dominate any evolutionary opponent", ***PNAS***

Early Edition, 19 April 2012, In: http://www.pnas.org/content/early/2012/05/16/1206569109.full.pdf (Accessed 26 January 2013); "Game Theory", BusinessDictionary.com, Ibid.

(43) David Lax and James Sebenius, "The Manager as Negotiator: The Negotiator's Dilemma: Creating and Claiming Value," in: Stephen Goldberg, Frank Sander and Nancy Rogers (Eds), ***Dispute Resolution*** (Boston: Little Brown and Co., 2nd ed., 1992), pp. 49-62.

(44) Negotiation, Op.Cit., pp.26-27.

(45) Martin Dufwenberg, Op.Cit., p.1.

(46) Ibid., p.2.

(47) ***Negotiation*** (Boston, Massachusetts: Harvard Business School Publishing Corporation, 2003), p.2.

(48) ***"Mixed Strategy Nash Equilibrium"***, In: http://www.econ.ohio-state.edu/jpeck/Econ601/Econ601L8.pdf (Accessed 5 January 2013).

(49) لمزيد من التفاصيل حول هذا النوع من المباريات، ***انظر:***

Rufus Philip Isaacs, ***Differential Games*** (New York: John Wiley & Sons , Inc., 1965), pp.15-25.

(50) كارل ولفجانج دويتش، مرجع سبق ذكره، ص ص. ١٦٣ - ١٦٥؛ ديفيد كريجر ودانيال إيلسبورج، "الأسلحة النووية فناء للجنس البشري"، ***موقع جريدة الاتحاد الإماراتية على شبكة المعلومات الدولية بترتيب خاص مع خدمة "كريستيان ساينس مونيتور"***، ٣ أبريل ٢٠١٢، في: http://www.alittihad.ae/wajhatdetails.php?id=65048 (تاريخ الدخول على الموقع: ٢٣ يناير ٢٠١٣). ***وانظر كذلك:***

Thomas S. Ferguson, "Game Theory", ***Mathematics***, No.167, (Spring\Quarter 2005), p.13, In: http://www.math.ucla.edu/~tom/Game_Theory/bimat.pdf (Accessed 23 January 2013); Elmer G. Wiens, " Operations Research - Game Theory", ***Egwald's popular web pages***, In: http://www.egwald.ca/operationsresearch/chickengame.php (Accessed 23 January 2013).

(51) Tamer Başar, ***"Lectures Notes on Non-Cooperative Game Theory"***, A Supplement to the Series of 20 Lectures delivered for the Game Theory Module of the Graduate Program in Network Mathematics at the Hamilton Institute and CTVR in Trinity College, Dublin, Ireland, 3 – 6 August 2010, In: http://www.hamilton.ie/ollie/Downloads/Game.pdf (Accessed 7 January 2013).

(52) Hector Correa, ***"Game Theory as an Instrument for the Analysis of International Relations"***, p.1, In: http://www.ritsumei.ac.jp/acd/cg/ir/college/bulletin/vol14-2/14-2hector.pdf (Accessed 24 December 2012).

(53) David A. Lake and Robert Powell, "International Relations: A Strategic - Choice Approach", In: David A. Lake and Robert Powell

(eds.), ***Strategic Choice and International Relations*** (Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1999), p.641, In: http://www.jstor.org/discover/10.2307/2565429?uid=3737928&uid=2129&uid=2&uid=70&uid=4&sid=21101477950413 (Accessed 28 December 2012).

(54) أماني غانم وأميرة أبوسمرة، "الثورة ونظرية العلاقات الدولية"، في: د. نادية مصطفى ود. أمل حمادة (تحرير)، ***الثورة المصرية ودراسة العلوم السياسية*** (القاهرة: قسم العلوم السياسية بكلية الاقتصاد والعلوم السياسية بجامعة القاهرة بالتعاون مع المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات بالدوحة، أعمال المؤتمر السنوي الأول لشباب أعضاء هيئة التدريس ١٤ ـ ١٥ يونية ٢٠١١، ٢٠١٢)، ص.٥٥٠.

(55) ***Applicable Game Theory***, In: http://userwww.sfsu.edu/langlois/Chapter%20One.pdf (Accessed 30 December 2012), p.1.

(56) د. إسماعيل صبري مقلد، مرجع سبق ذكره، ص.٢٤٩. ***وانظر كذلك:***
Robert Gibbons, "An Introduction to Applicable Game Theory", ***Journal of Economic Perspectives***, vol.11, NBER Technical Working Paper No. 199 (Winter 1997), pp.127-149.

(57) كارل دويتش، مرجع سبق ذكره، ص.١٨٣.

(58) "Game Theory", BusinessDictionary.com, Ibid.

(59) د. حسن محمد وجيه، ***مقدمة في علم التفاوض الاجتماعي والسياسي*** (الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، العدد ١٩٠ من سلسلة عالم المعرفة، ربيع الآخر ١٤١٥ هـ ـ أكتوبر / تشرين أول ١٩٩٤م)، ص ص.٤٨ ـ ٤٩. ***وانظر كذلك:***
Jonathan W. Leland, ***"Equilibrium Selection, Similarity Judgments and the Nothing to Gain/Nothing to Lose Effect"***, 7 November 2006, p.37, In: Aweb.bus.ucf.edu/events/2007/3/documents/ss_3-30-07.pdf (Accessed 5 January 2013), p.37.

(60) د. عبد الغفار رشاد القصبي، ***مناهج البحث في علم السياسة*** (القاهرة: كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، الكتاب الأول التحليل السياسي ومناهج البحث، ٢٠٠٧)، ص.٢١٩.

(61) Jonathan W. Leland, Op.Cit.,, p.37.

(62) كارل دويتش، مرجع سبق ذكره نفس الصفحة .

(63) يمكن الإشارة هنا إلى ما ذهب إليه عالم النفس الرياضي اليهودي الأمريكي من أصل روسي "أناتول رابورت" ***Anatol Rapoport*** والذي حصل على درجة الدكتوراه في الرياضيات من جامعة شيكاغو عام ١٩٤١، وساهم في نظرية النظم العامة ***General Systems Theory*** وعلم الأحياء الرياضي ***Biology Mathematical***، والنمذجة الرياضية ***Mathematical Modeling*** للتفاعل الاجتماعي والنماذج العشوائية من انتشار العدوى، حيث أشار إلى أن نظرية المباريات لا تقدم كثيرا في مجال إدارة الصراعات الدولية الجماعية والمعقدة. فالاعتبارات الإستراتيجية البحتة ليست كل شيء في توفير الأساس الذي يُعتمد عليه في اتخاذ قرارات رشيدة في تلك المواقف الصراعية، فهناك عوامل أخرى أساسية مثل: العوامل السيكولوجية (النفسية)، والاعتبارات الأدبية والأخلاقية، وطبيعة وسائل الاتصال بين أطراف الصراع أنفسهم، وتلك كلها متغيرات غير محسوبة التأثير في هذه النماذج الرياضية المجردة التي يخلع عليها بعض المفكرين قداسة خاصة رغم قصورها، ورغم عجزها عن تفسير مواقف

الصراع وحصر أبعادها بشكل عملي غير مقبول". *انظر:* د. إسماعيل صبري مقلد، مرجع سبق ذكره، ص. ٢٥١. *وانظر كذلك:*

Anatol Rapoport, ***Two-Person Game Theory: The Essential Ideas*** (Ann Arbor, Michigan, University of Michigan Press, 8th ed.8, 1966); Robert L. Birmingham, "N-Person Game Theory: Concepts and Applications, by Anatol Rapoport", ***Indiana Law Journal***, Vol.45, Iss.4, Article 8 (Spring 1970), In: http://www.repository.law.indiana.edu/ilj/vol45/iss4/8, (Accessed 1 January 2013)

(64) د. إسماعيل صبري مقلد، مرجع سبق ذكره، ص ص. ٢٥٠ - ٢٥١.

(65) د. عبد الخالق محمد عشري ود. علاء محمد رشاد السبع، مرجع سبق ذكره، ص.٨، ص ص. ١٢ - ١٣.

(66) Jonathan W. Leland, ***"Equilibrium Selection, Similarity Judgments and the Nothing to Gain/Nothing to Lose Effect"***, 7 November 2006, p.37, In: Aweb.bus.ucf.edu/events/2007/3/documents/ss_3-30-07.pdf (Accessed 5 January 2013).

(67) تجدر الإشارة هنا إلى أن "توماس شيللنج" ***Thomas Schelling***، عالم الاقتصاد الأمريكي المعروف وأستاذ الشئون الخارجية، والأمن القومي، والاستراتيجية النووية، وضبط التسلح بكلية السياسة العامة في جامعة ميريلاند الأمريكية، والحاصل على جائزة نوبل في الاقتصاد بالاشتراك مع "روبرت أومان" Robert Aumann لدوره في تعزيز فهم مفهومي الصراع والتعاون ***Conflict and Cooperation*** بواسطة تحليل نظرية المباريات ***Game Theory Analysis*** والذي يعد أحد الدعاة المتحمسين لهذه النظرية، دافع في مؤلفه الشهير إستراتيجية الصراع ***The Strategy of Conflict*** عن منطق نظرية المباريات، حيث يعرض عبر سلسلة من المقالات المترابطة لهذه النظرية من خلال التعامل مع المواقف التي تتضمن مصالح مشتركة وكذلك صراع بين الخصوم، سواء كانت هذه المواقف عبارة عن مفاوضات، أو حرب، أو التهديدات بالحرب، الردع الجنائي، أو المساومة الضمنية . وحاول شيللنج في كتابه أن يمزج بين نظرية المباريات والعامل السيكولوجي، من حيث التشابه بين المناورة في الحرب المحدودة والزحام المروري، كما اقترح على الولايات المتحدة أن تنتهج استراتيجية هجومية ضد السوفييت - خلال مرحلة الحرب الباردة - تقوم على التخويف بأسلوب الردع والتهديد، ويرى شيللنج أنها البديل الفعال للجوء للعنف المسلح ضد السوفييت، وهو ما أعتبر أساس الاستراتيجية الحديثة لمكافحة الإرهاب . *انظر:*

Thomas C. Schelling, ***The Strategy of Conflict*** (Cambridge, USA Harvard University Press, 1981), pp.53-55.

وانظر كذلك: د. إسماعيل صبري مقلد، مرجع سبق ذكره، ص ص. ٢٥١ - ٢٥٢.

(68) يعد د. بول لاينبرجر ***Dr. Paul Linebarger*** واحداً من أشهر الخبراء الذين تناولوا الاستخدام الأفضل للحرب النفسية **Psychological Warfare**، خاصة خلال الحرب العالمية الثانية، *انظر:* د. بول لاينبرجر (تأليف)، جمير محمد الرشيد (ترجمة)، ***الحرب النفسية*** (القاهرة: دار حراء، ط٢، ١٩٨٨)، ص.١٥، صص.١٦ - ١٧، ص.١٨.

(69) Manfred J. Holler, Op.Cit., p.2.

(70) Don Ross, Game Theory", ***Stanford Encyclopedia of Philosophy***, 5 May 2010, , p.2, In: http://plato.stanford.edu/entries/game-theory/ (Accessed 8 January 2013).

[71] يمكن الإشارة هنا إلى الورقة البحثية التي قدمتها الأستاذة الدكتورة / نادية محمود مصطفى وتتناول فيها المقارنة بين اقترابات الجهود الغربية من موضع الفكر في دراسة العلاقات الدولية وبين اقترابات جهود أخرى من نفس المجال مع استدعاء خبرة الفكر الإسلامي، وهي الخبرة التي - كما ترى الباحثة - أسقطتها الجهود الغربية من دائرة اهتمامها. وتقسم الباحثة الدراسة إلى مستويين: مستوى عام نظري لتشخيص وتفسير حالة العلاقة بين علم العلاقات الدولية والفكر السياسي كما تطرحها أدبيات علم العلاقات الدولية، ومستوى مقارن لتحديد دوافع وغايات اقترابها من مجال الفكر السياسي الإسلامي بصفة خاصة مقارنة بالاقترابات من الفكر الغربي، لتحقيق تراكم في علم العلاقات الدولية على هذا الصعيد، ومن منظور حضاري إسلامي مقارنة بإسهامات الدوائر الحضارية الأخرى في هذا المجال، وهي الإسهامات التي يقدمها المستوى الأول. لمزيد من التفاصيل حول هذه المقارنة المنهاجية الأكاديمية. *انظر:* د. نادية محمود مصطفى، *"العلاقات الدولية في الفكر السياسي من منظورات مقارنة"* ، بحث مقدم إلى السمينار العلمي لقسم العلوم السياسية، أكتوبر ٢٠١١، في: http://www.ccps-egypt.com/upLoad/634653487441133750.pdf (تاريخ الدخول على الموقع: ٢٠ يناير ٢٠١٣)، *وانظر كذلك:* د. عصام عبد الشافي، "جدالات الفكر والحركة: البعد الديني في السياسة الخارجية"، *السياسة الدولية*، السنة ٤٩، المجلد ٤٨، العدد ١٩١ (يناير ٢٠١٣)، ص.٢٧.

[72] د. حسن محمد وجيه، مرجع سبق ذكره، ص.٤٩.

العدد ٩٧ - السنة التاسعة
يناير ٢٠١٣

رقم الإيداع : ١٢٤٨٥ لسنة ٢٠٠٤





المركز الدولى للدراسات المستقبلية والإستراتيجية

٦ شارع النبوى المهندس – حى السفارات – مدينة نصر
تليفون : ٢٢٧٣٨٨٣٣ – فاكس : ٢٢٧١٣٥٠٥
6, El-Nabawi El-Mohandis Street, Al-Sefarat neighborhood, Nasr City.
Tel.: 2273 88 33 - Fax: 227 13 505
www.icfsthinktank.org info@icfsthinktank.org